

STAATSCOURANT

Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.

Nr. 34133
5 juli
2016

Regeling van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 22 juni 2016, nr. VO/BZO/869644, houdende voorschriften voor de beroepsgerichte keuzevakken in het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (Regeling beroepsgerichte keuzevakken vmbo)

De Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, handelende in overeenstemming met de Staatssecretaris van Economische Zaken,

Gelet op de artikelen 26j, eerste lid, 26k, derde en vijfde lid, en 26l, eerste, tweede, vierde en vijfde lid, van het Inrichtingsbesluit WVO en artikel 27, eerste lid, artikel 28, derde en vijfde lid, en artikel 28a, eerste, tweede, vierde en vijfde lid, van het Inrichtingsbesluit WVO BES;

Besluit:

Artikel 1. Definities

In deze regeling wordt verstaan onder:
agrarisch opleidingscentrum: agrarisch opleidingscentrum als bedoeld in artikel 1.3.3 van de Wet educatie en beroepsonderwijs voor zover het betreft het daaraan verzorgde voorbereidend beroepsonderwijs;
beroepsgericht keuzevak: beroepsgericht keuzevak als bedoeld in artikel 10b, zevende lid, onderdeel a, of 10d, zevende lid, onderdeel b, van de WVO, of in artikel 18, zevende lid, onderdeel a, of 29, zevende lid, onderdeel b, van de WVO BES;
bevoegd gezag: bevoegd gezag als bedoeld in artikel 1 van de WVO of artikel 1 van de WVO BES;
DUO: de Dienst Uitvoering Onderwijs;
medezeggenschapsraad: medezeggenschapsraad als bedoeld in artikel 3 van de Wet medezeggenschap op scholen of, in geval van een agrarisch opleidingscentrum de ondernemingsraad, bedoeld in de Wet op de ondernemingsraden, de deelnemersraad, bedoeld in artikel 8a.1.2 van de Wet educatie en beroepsonderwijs en de ouderraad, bedoeld in artikel 8a.1.3 van die wet;
minister: Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en, voor wat betreft het onderwijs op het gebied van landbouw, natuurlijke omgeving en voedsel, de Minister van Economische Zaken;
profielvak: profielvak als bedoeld in artikel 10b, zesde lid, of 10d, zesde lid, van de WVO, of artikel 18, zesde lid, of 29, zesde lid, van de WVO BES;
profielmodule: elk van één van de vier modules waaruit een profielvak is samengesteld;
school: school voor vbo, scholengemeenschap waarvan ten minste een school voor vbo deel uitmaakt of agrarisch opleidingscentrum;
vbo: voorbereidend beroepsonderwijs als bedoeld in artikel 10a van de WVO of artikel 17 van de WVO BES;
WVO: Wet op het voortgezet onderwijs;
WVO BES: Wet voortgezet onderwijs BES.

Artikel 2. Profielmodules als beroepsgericht keuzevak

1. Een leerling volgt geen beroepsgericht keuzevak dat inhoudelijk overeenkomt met een van de vier modules waaruit het profielvak van het door hem gekozen profiel is samengesteld.

2. Het bevoegd gezag mag van een profiel dat niet tot het toegestaan onderwijsaanbod van die school behoort, maximaal twee profielmodules aanbieden als beroepsgerichte keuzevakken.

Artikel 3. Melding van het voornemen tot ontwikkeling van een nieuw beroepsgericht keuzevak

1. Het bevoegd gezag meldt het voornemen tot ontwikkeling van een nieuw beroepsgericht keuzevak aan de Dienst Uitvoering Onderwijs, Postbus 606, 2700ML te Zoetermeer.

2. Het formulier voor de melding, bedoeld in artikel 26k, derde lid, van het Inrichtingsbesluit WVO, dan wel artikel 28, derde lid, van het Inrichtingsbesluit WVO BES, wordt vastgesteld overeenkomstig bijlage 1.

3. Een volledige melding bestaat uit een volledig ingevuld formulier als bedoeld in het tweede lid, en



een schriftelijke verklaring van kennisgeving van het voornemen aan de medezeggenschapsraad van de school.

4. De minister kan zich bij het advies, bedoeld in artikel 26k, vierde lid, van het Inrichtingsbesluit WVO, dan wel artikel 28, vierde lid, van het Inrichtingsbesluit WVO BES, laten adviseren door een onafhankelijke adviescommissie.

Artikel 4. Aanvraag tot goedkeuring van een nieuw beroepsgericht keuzevak

1. Het bevoegd gezag dient een aanvraag tot goedkeuring van een nieuw ontwikkeld beroepsgericht keuzevak, als bedoeld in artikel 26l, eerste lid, van het Inrichtingsbesluit WVO, dan wel artikel 28a, eerste lid, van het Inrichtingsbesluit WVO BES, voor 1 oktober van enig jaar in bij de Dienst Uitvoering Onderwijs, Postbus 606, 2700ML te Zoetermeer.

2. Het formulier voor de aanvraag, bedoeld in artikel 26l, eerste lid, van het Inrichtingsbesluit WVO dan wel artikel 28a, eerste lid, van het Inrichtingsbesluit WVO BES, wordt vastgesteld overeenkomstig bijlage 2.

3. Een volledige aanvraag bestaat uit:
   a. een volledig ingevuld formulier als bedoeld in het tweede lid;
   b. een voorbeeldopdracht;
   c. een (eind)toets;
   d. lesmateriaal;
   e. een advies over de voor het vak benodigde bevoegdheid.

Artikel 5. Voorwaarden aan beroepsgerichte keuzevakken

Een nieuw beroepsgericht keuzevak voldoet in ieder geval aan de volgende voorwaarden:
a. In de vakomschrijving van het beroepsgerichte keuzevak wordt het belang van het vak voor de regio en de arbeidsmarkt verwoord. De bij de ontwikkeling betrokken instelling of instellingen voor middelbaar beroepsonderwijs en de regionale arbeidsmarktpartij of -partijen onderschrijven dit belang.
b. Het beroepsgerichte keuzevak is opgebouwd uit taken en deeltaken. Daarbij is duidelijk wat er in het beroepsgerichte keuzevak wordt geleerd, wat het doel daarbij is en hoe dit (eventueel) verschilt per leerweg. Per (deel)taak wordt beschreven welke kennis en vaardigheden nodig zijn om de (deel)taak goed uit te kunnen voeren.
c. Het beroepsgerichte keuzevak mag niet alleen uit theorie bestaan. Het vak bevat een duidelijke praktijkcomponent.
d. Het beroepsgerichte keuzevak bestaat voor maximaal een vierde deel uit leerstof die al in een van de profielvakken wordt behandeld.
e. Het beroepsgerichte keuzevak bestaat voor maximaal een vierde deel uit leerstof die al in een ander beroepsgericht keuzevak wordt behandeld.
f. Het beroepsgerichte keuzevak is ontwikkeld op een omvang van minimaal 100 klokuren.

Artikel 6. vaststelling examenprogramma’s beroepsgerichte keuzevakken

De examenprogramma’s van de beroepsgerichte keuzevakken worden vastgesteld zoals aangegeven in bijlage 3.

Artikel 7. Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 augustus 2016.

Artikel 8. Citeertitel

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling beroepsgerichte keuzevakken vmbo.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

De Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
S. Dekker



BIJLAGE 1, BEHORENDE BIJ ARTIKEL 3, TWEEDE LID, VAN DE REGELING BEROEPSGERICHTE KEUZEVAKKEN VMBO

Formulier melding voornemen tot ontwikkeling van een nieuw beroepsgericht keuzevak

Algemeen

Melder
School:
Vestiging:
BRIN:
Bevoegd gezag:
Adres:
Telefoonnummer:
Contactpersoon (naam, functie, adres, telefoon, e-mail):

Medemelders
MBO/AOC-instelling:
Vestiging:
BRIN:
Bevoegd gezag:
Adres:
Telefoonnummer:
Contactpersoon (naam, functie, adres, telefoon, e-mail):

Arbeidsmarktpartij:
Adres:
Telefoonnummer:
Contactpersoon (naam, functie, adres, telefoon, e-mail):

Nadere informatie beroepsgericht keuzevak

Profiel	BB	KB	GL
Naam beroepsgericht keuzevak:			
Taak: ○ ○ ...			
Deeltaak 1:			
De kandidaat kan:			
1.			
2.			
3.			
...			
Deeltaak 2:			
De kandidaat kan:			
1.			
2.			
3.			
...			
Geef met kruisjes aan welk inhoudelijk verschil er is tussen de leerstof per leerweg.	x	x	x

Toelichting bij het meldformulier beroepsgerichte keuzevak

Wat biedt dit beroepsgerichte keuzevak wat in andere beroepsgerichte keuzevakken of profielmodules mist, en in hoeverre overlapt dit beroepsgerichte keuzevak met bestaande beroepsgerichte keuzevakken of profielmodules?



Met wie is er samengewerkt aan de totstandkoming van het beroepsgerichte keuzevak, en welke bijdragen hadden de verschillende partijen?

Bij het meldingsformulier moet een schriftelijk bewijs zijn gevoegd van kennisgeving van het voornemen aan de medezeggenschapsraden dan wel de gemeenschappelijke medezeggenschapsraden.



BIJLAGE 2, BEHORENDE BIJ ARTIKEL 4, TWEEDE LID, VAN DE REGELING BEROEPSGERICHTE KEUZEVAKKEN VMBO

Formulier aanvraag van een nieuw beroepsgericht keuzevak

Algemeen

Melder
School:
Vestiging:
BRIN:
Bevoegd gezag:
Adres:
Telefoonnummer:
Contactpersoon (naam, functie, adres, telefoon, e-mail):

Medemelders
MBO/AOC-instelling:
Vestiging:
BRIN:
Bevoegd gezag:
Adres:
Telefoonnummer:
Contactpersoon (naam, functie, adres, telefoon, e-mail):

Arbeidsmarktpartij:
Adres:
Telefoonnummer:
Contactpersoon (naam, functie, adres, telefoon, e-mail):

Nadere informatie beroepsgericht keuzevak

Profiel	BB	KB	GL
Naam beroepsgericht keuzevak:			
Taak: ○ ○ …			
Beschrijf de voorwaardelijke kennis, houding en vaardigheden voor het uitvoeren van de taak.			
1.			
2.			
3.			
…			
Deeltaak 1:			
De kandidaat kan:			
1.			
2.			
3.			
…			
Beschrijf de voorwaardelijke kennis, houding en vaardigheden voor het uitvoeren van deeltaak 1.			
1.			
2.			
3.			
…			
Deeltaak 2:			
De kandidaat kan:			
1.			
2.			
3.			
…			
Beschrijf de voorwaardelijke kennis, houding en vaardigheden voor het uitvoeren van deeltaak 2.			
1.			
2.			



Profiel	BB	KB	GL
3.			
…			
Geef met kruisjes aan welk inhoudelijk verschil er is tussen de leerstof per leerweg.	x	x	x

Toelichting bij het beroepsgerichte keuzevak

Wat wordt er met dit keuzevak geleerd en met welk doel?

Waarom is het belangrijk dat het voorgestelde beroepsgerichte keuzevak wordt toegevoegd aan het bestand van beroepsgerichte keuzevakken?

Indien er in de taken van het vak veranderingen zijn ten opzichte van de melding: Wat biedt dit beroepsgerichte keuzevak wat in andere beroepsgerichte keuzevakken of profielmodules mist, en in hoeverre overlapt dit beroepsgerichte keuzevak met bestaande beroepsgerichte keuzevakken of profielmodules?

Met wie is er samengewerkt aan de totstandkoming van het beroepsgerichte keuzevak, en welke bijdragen hadden de verschillende partijen?

Wat is de doorstroomrelevantie van dit vak voor het vervolgonderwijs? Op welke mbo-opleidingen sluit dit vak aan?

Hoeveel vraag is er vanuit (regionale) werkgevers naar dit keuzevak?

Bij het aanvraagformulier moeten de volgende zaken worden gevoegd:
1. een voorbeeldopdracht die kenmerkend is voor het onderwijs in het beroepsgerichte keuzevak;
2. een voorbeeld(eind)toets (prestatie, proeve van bekwaamheid, presentatie);
3. voorbeeldlesmateriaal;
4. een advies over de voor het vak benodigde bevoegdheid.



BIJLAGE 3, BEHORENDE BIJ ARTIKEL 6 VAN DE REGELING BEROEPSGERICHTE KEUZEVAKKEN VMBO

Examenprogramma's beroepsgerichte keuzevakken

Leeswijzer

De landelijk ontwikkelde beroepsgerichte keuzevakken zijn ingedeeld in de profielen waar ze oorspronkelijk onder zijn geschaard. In het onderstaande overzicht volgen per profiel eerst de vier profielmodules die als beroepsgerichte keuzevakken gekozen kunnen worden, en daarna de overige onder het profiel geschaarde beroepsgerichte keuzevakken.

Hieronder worden de examenprogramma's per beroepsgericht keuzevak gedefinieerd in exameneenheden met de bijbehorende code. Elke exameneenheid bestaat uit één of meer eindtermen. In de kolommen achter de exameneenheden staat aangegeven door middel van een X voor welke leerweg de exameneenheid deel uitmaakt van het examenprogramma.

1. Profiel bouwen, wonen en interieur

1.1 bouwproces en bouwvoorbereiding

	BB	KB	GL
Taak: ○ een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces organiseren ○ maatvoeren en uitzetten ○ profielen en kozijnen stellen			
KP/BWI/1.1			
Deeltaak: een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces organiseren conform geldende wet- en regelgeving. De kandidaat kan:			
1. een eenvoudige calculatie en een offerte maken voor onderdelen van een kleinschalig bouwproject		x	x
2. een indeling van een bouwplaats interpreteren	x	x	x
3. wet- en regelgeving ten behoeve van kleinschalige bouwprojecten toepassen		x	x
4. eisen voor duurzaamheid toepassen		x	x
5. het bouwproces beschrijven	x	x	x
KP/BWI/1.2			
Deeltaak: ter voorbereiding van een kleinschalig bouwproject maatvoeren en uitzetten aan de hand van een bouwvoorbereidingstekening en bestek. De kandidaat kan:			
1. gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen	x	x	x
2. aan de hand van bouwvoorbereidingstekeningen rechte lijnen uitzetten voor een klein bouwwerk	x	x	x
3. hoogtemetingen uitvoeren	x	x	x
4. meetgegevens verwerken en maatvoering controleren	x	x	x
5. afwijkingen bij meten en uitzetten verklaren en corrigeren		x	x
6. bouwramen plaatsen	x	x	
7. gevellijnen bepalen en afschrijven op de bouwplank	x	x	x
8. verklikpunten aangeven	x	x	x
KP/BWI/1.3			
Deeltaak: Profielen en kozijnen waterpas en te lood stellen en het meterpeil aanbrengen aan de hand van werktekeningen. De kandidaat kan:			
1. stelwerkzaamheden voorbereiden		x	x
2. de koppenmaat en lagenmaat bepalen en afschrijven	x	x	x
3. metselprofielen stellen voor een halfsteensmuur en een spouwmuur	x	x	x
4. buitenkozijnen voor raam en deur stellen in een halfsteensmuur en een spouwmuur	x		
5. binnendeurkozijnen stellen	x	x	x
6. gangbare gereedschappen en hulpmiddelen toepassen	x		
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**



1.2 bouwen vanaf de fundering

	BB	KB	GL
Taak: ○ een bekisting voor een strokenfundering en een PS-systeembekisting maken ○ een halfsteensmuur metselen ○ isolatiematerialen verwerken ○ veilig werken op steigers en ladders			
KP/BWI/2.1			
Deeltaak: aan de hand van werktekeningen bekistingen maken voor een strook en een ps systeembekisting. De kandidaat kan:			
1. werkzaamheden voor een strokenfundering voorbereiden		x	
2. een werktekening en een schets van fundering en opgaand metselwerk maken	x	x	
3. een eenvoudige strokenfundering en PS-systeembekisting uitzetten en stellen	x	x	
4. een eenvoudige wapening vlechten en aanbrengen	x		
KP/BWI/2.2			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening een halfsteensmuur metselen. De kandidaat kan:			
1. metselwerk voorbereiden	x	x	
2. een werkplek inrichten	x	x	
3. maatvoeren en stellen	x	x	
4. basistechnieken metselen toepassen	x	x	
5. rollagen maken	x	x	
6. voegwerk in de meest gangbare typen maken	x	x	
7. beëindigingen correct maken	x	x	
KP/BWI/2.3			
Deeltaak: isolatiematerialen verwerken met behulp van actuele kennis over isolatie en ventilatie. De kandidaat kan:			
1. isolatiewaarde van materialen en eenvoudige constructies berekenen		x	
2. juiste soorten isolatie kiezen en correct toepassen	x	x	
3. het belang en de functie van ventilatie beschrijven	x	x	
4. isolatiematerialen in het opgaand werk plaatsen en verwerken	x	x	
5. afval op de juiste wijze verwerken en afvoeren	x	x	
KP/BWI/2.4			
Deeltaak: steigers en ladders aan de hand van veiligheidsvoorschriften gebruiken. De kandidaat kan:			
1. verplichte en beschikbare beschermingsmiddelen toepassen	x	x	
2. juiste steigers en ladders kiezen	x	x	
3. rolsteigers en ladders conform voorschriften opbouwen, plaatsen en afbreken	x		
4. rolsteigers en ladders op een ergonomische en veilige wijze gebruiken	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

1.3 hout- en meubelverbindingen

	BB	KB	GL
Taak: ○ werkstuk met enkelvoudige verbindingen maken ○ hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines.			
KP/BWI/3.1			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening alle werkzaamheden verrichten voor het maken van een werkstuk met enkelvoudige verbindingen. De kandidaat kan:			
1. werkzaamheden voor het maken van een werkstuk voorbereiden	x	x	
2. houtverbindingen schetsen en in een CAD programma tekenen	x	x	
3. houtverbindingen maken volgens vastgestelde criteria	x	x	
4. het product aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen	x	x	
KP/BWI/3.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines. De kandidaat kan:			
1. met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines basisbewerkingen veilig uitvoeren	x	x	
2. veilig werken met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

1.4 design en decoratie

	BB	KB	GL
Taak: ○ een interieurelement ontwerpen ○ een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement ○ een interieurelement maken ○ een interieurelement afwerken en decoreren			
KP/BWI/4.1			
Deeltaak: aan de hand van wensen en eisen, met behulp van ICT, een ontwerp maken voor een interieurelement op basis van plaatmateriaal. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken voor een eenvoudig interieurelement van plaatmateriaal		x	x
2. het ontwerp tekenen met een 2D en 3D CAD-tekenprogramma	x	x	x
3. het ontwerp omzetten in werktekeningen	x	x	x
KP/BWI/4.2			
Deeltaak: gebruikmakend van decoratieve technieken een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement op basis van kennis over kleurgebruik en vormgeving. De kandidaat kan:			
1. kleurkarakteristieken toepassen en kleuren combineren tot kleurcontrasten	x	x	x
2. een ontwerp maken voor de afwerking en decoratie van een interieurelement	x	x	x
3. het ontwerp presenteren aan de opdrachtgever		x	x
KP/BWI/4.3			
Deeltaak: aan de hand van een ontwerp en werktekeningen een interieurelement maken met behulp van hout en plaatmateriaal. De kandidaat kan:			
1. het maken van een interieurelement voorbereiden	x	x	x
2. een interieurelement met moderne verbindingsmaterialen maken, samenstellen en opsluiten	x	x	x
3. gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen veilig gebruiken	x	x	x
KP/BWI/4.4			
Deeltaak: een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren. De kandidaat kan:			
1. een behandelplan opstellen voor ondergronden van hout en plaatmateriaal	x	x	x
2. een werkschema maken voor de afwerking	x	x	x
3. materialen en gereedschappen voor de voorbehandeling en afwerking bepalen	x	x	x
4. een werkstuk voorbehandelen en afwerken met watergedragen verfproducten	x	x	x
5. voorbehandelde, afgewerkte en gedecoreerde werkstukken aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen		x	x
6. decoratieve figuren printen, plotten, snijplotten, pellen, plakken en monteren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.5 constructieve aansluitingen en afwerking

	BB	KB	GL
Taak: ○ constructieve aansluitingen met verschillende materialen maken ○ aansluitingen tussen materialen afwerken			
K/BWI/1.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: aan de hand van een werktekening constructieve aansluitingen met verschillende materialen maken. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectie methode en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. een calculatie en een offerte maken		x	x
6. een kozijn op een halfsteensmuur en scheidingswanden aansluiten	x	x	x
7. een kozijn in houtskeletbouw aansluiten	x	x	
8. een kozijn op spouwmuur luchtdicht aansluiten	x	x	
9. een spouwmuur op een kapconstructie of platdak luchtdicht aansluiten	x	x	
10. een spouwmuur op de begane grond aansluiten	x		
K/BWI/1.2			
Deeltaak: aansluitingen tussen verschillende materialen afwerken met gebruikmaking van alle gangbare elektrische handgereedschappen. De kandidaat kan:			
1. plinten, koplatten en kantstukken aanbrengen	x	x	x
2. vensterbanken aanbrengen	x	x	x
3. folies aanbrengen	x	x	
4. bevestigingsmaterialen toepassen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.6 schoonmetselwerk

	BB	KB	GL
Taak: ○ constructieve oplossingen in halfsteens muren maken ○ metselwerk uitvoeren			
K/BWI/2.1			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening constructies maken in halfsteens muren. De kandidaat kan:			
1. een werktekening lezen en interpreteren	x	x	x
2. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. een calculatie en een offerte maken		x	x
6. hoekoplossingen en beëindigingen aanbrengen	x	x	
7. ontmoetingen, onderlinge muuraansluitingen, doorkruisingen, verzwaringen, muurafdekkingen aanbrengen	x		
8. overspanningen, lateien en dilataties aanbrengen	x	x	
K/BWI/2.2			
Deeltaak: aan de hand van een maten- en stelplan metselwerk uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. toepassingen van gereedschappen voor het maken van schoonmetselwerk omschrijven	x	x	x
2. een maten- en stelplan lezen en uitvoeren	x	x	x
3. profielen stellen en lagen- en koppenmaat afschrijven	x	x	x
4. specie maken	x	x	x
5. relevante metselverbanden aanbrengen, met name halfsteens, klezoren en wildverband	x	x	x
6. een spouwmuur met isolatie en aansluitingen met kozijn aanbrengen	x	x	
7. rollagen in overspanningsconstructies verdelen en aanbrengen.	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.7 schilderen van hout- en steenachtige ondergronden

	BB	KB	GL
Taak: ○ houtachtige ondergronden schilderen en afwerken ○ steenachtige ondergronden schilderen en afwerken			
K/BWI/3.1			
Deeltaak: een houtachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek. De kandidaat kan:			
1. oud en nieuw schilderwerk inspecteren en beoordelen	x	x	x
2. werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen en controleren	x	x	x
3. vochtgehalte van hout meten en de resultaten verwerken	x	x	x
4. een watergedragen verfsysteem samenstellen en op basis van de verwerkingsvoorschriften een werkinstructie maken	x	x	x
5. werkplek veilig inrichten, afplakken en afdekken	x	x	x
6. verflagen verwijderen door middel van afbijten en föhnen	x	x	x
7. houtachtige ondergronden repareren, reinigen, plamuren en schuren	x	x	x
8. watergedragen grondverf aanbrengen volgens de verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking	x	x	x
9. kitten en vulmiddelen verwerken	x	x	x
10. tussen- en afwerklagen aanbrengen met watergedragen verf volgens verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking	x	x	x
11. de werkplek opruimen	x	x	x
12. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
13. schilderwerk opleveren en relevante gegevens registreren		x	x
K/BWI/3.2			
Deeltaak: een steenachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek. De kandidaat kan:			
1. een steenachtige ondergrond controleren op zuiging, vochtgehalte en gebreken	x	x	x
2. een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek	x	x	x
3. de werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen	x	x	x
4. een werkplek veilig inrichten, afplakken en afdekken	x	x	
5. gebreken repareren	x	x	
6. verwerkingsvoorschriften interpreteren en systeem samenstellen		x	
7. ondergrond voorbehandelen door middel van voorstrijken, isoleren of fixeren	x	x	
8. muurverf aanbrengen met een blokkwast en een vachtroller	x	x	
9. structuurverf aanbrengen met een blokkwast, vachtroller en een structuurroller	x	x	
10. gereedschappen reinigen en onderhouden, materiaal opslaan en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.8 interieurbouw, stands en betimmeringen

	BB	KB	GL
Taak: ○ eenvoudige kasten en opbergsystemen ontwerpen en maken ○ betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen			
K/BWI/4.1			
Deeltaak: eenvoudige kasten en opbergsystemen ontwerpen en maken. De kandidaat kan:			
1. eenvoudige kasten en opbergsystemen schetsen en met behulp van ICT tekenen in 2D en 3D	x	x	x
2. een werktekening lezen en interpreteren	x	x	x
3. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. een calculatie en een offerte maken		x	x
6. eigenschappen en functies van gangbare plaatmaterialen beschrijven	x	x	x
7. gangbare plaatmaterialen verwerken	x	x	x
8. bevestigingsmiddelen bepalen, herkennen en toepassen	x	x	x
9. randen van plaatmaterialen afwerken	x	x	x



	BB	KB	GL
10. sluitingen en beslagen aanbrengen	x	x	x
11. gangbare elektrische handgereedschappen en machines veilig gebruiken	x	x	x
K/BWI/4.2			
Deeltaak: volgens werktekeningen betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen in een ruimte. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en werkplanning maken		x	x
4. een calculatie en offerte maken		x	x
5. grondhout en rachels verdelen en aanbrengen	x	x	
6. lambriseringen aanbrengen	x	x	
7. plaatmateriaal en afwerking toepassen voor stands	x	x	x
8. sparingen maken voor wandcontactdozen en schakelmateriaal	x		
9. plafondconstructies tegen een balklaag aanbrengen	x	x	
10. de onderkant van de balklaag uitrachelen	x	x	
11. een verlaagd plafond aanbrengen	x	x	
12. plinten en lijstwerk aanbrengen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.9 bouwkundig onderhoud, renovatie en transformatie

	BB	KB	GL
Taak: ○ bouwkundige onderhouds- en renovatiewerkzaamheden voorbereiden ○ bouwkundige onderhouds- en renovatiewerkzaamheden uitvoeren			
K/BWI/5.1			
Deeltaak: onderhouds- en renovatiewerkzaamheden voor een bouwwerk voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. de rol van de overheid en het kadaster bij onderhoud- en renovatiewerk beschrijven		x	x
2. een inspectie aan gevel, dak en binnenruimtes uitvoeren	x	x	x
3. op grond van deze inspectie herkennen welk onderhoud en renovatiewerk noodzakelijk en mogelijk is		x	x
4. gebrekenlijst, onderhoudsplan, werkplanning, materiaalstaat, calculatie en offerte opstellen		x	x
5. een onderhoudsplan in- en aanvullen		x	x
6. een 2D-CAD werktekening van details maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
K/BWI/5.2			
Deeltaak: onderhouds- en renovatiewerkzaamheden aan een bouwwerk uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. gevelbekleding herstellen en vervangen	x	x	x
2. kozijnen en ramen herstellen en vervangen	x	x	x
3. metselwerk en de afwerking daarvan herstellen en vervangen	x	x	
4. raamdorpelstenen vervangen	x		
5. wandafwerking en voorzetwand aanbrengen	x	x	
6. een plafondconstructie vervangen, renoveren of herstellen	x		
7. een gootconstructie herstellen en vervangen	x	x	
8. een 2D-CAD werktekening van details maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.10 gevelopeningen

	BB	KB	GL
Taak: ○ de werkzaamheden voorbereiden voor het maken van kozijnen en ramen en het afhangen en sluitbaar maken van ramen en deuren ○ houten kozijnen en ramen maken ○ ramen en deuren afhangen en sluitbaar maken			
K/BWI/6.1			
Deeltaak: werkzaamheden voor het maken van kozijnen en ramen en het afhangen van ramen en deuren voorbereiden volgens de Kwaliteit van Timmerwerk (KVT) en eisen in het Bouwbesluit. De kandidaat kan:			
1. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
2. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode	x	x	x
3. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. aan de hand van een werktekening een calculatie en een offerte maken		x	x
6. de werkwijze beschrijven voor het maken van houten kozijnen	x	x	x
7. de werkwijze beschrijven voor het plaatsen van kunststof en aluminium kozijnen	x	x	x
K/BWI/6.2			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening houten kozijnen en ramen maken volgens de KVT. De kandidaat kan:			
1. alle benodigde houtbewerkingen veilig uitvoeren op alle gangbare machines	x	x	
2. verbindingen aftekenen	x	x	
3. een raam- en deurkozijn maken	x	x	
4. spouwlatten maken	x	x	
5. naar binnen en buiten draaiende ramen maken	x	x	x
6. glaslatten maken, bevestigingen en aanbrengen	x	x	
K/BWI/6.3			
Deeltaak: ramen en deuren afhangen en sluitbaar maken. De kandidaat kan:			
1. de nieuwste normen ten aanzien van inbraakveiligheid beschrijven en toepassen	x	x	x
2. aan de hand van een werktekening de juiste draairichting herkennen	x	x	x
3. dichtingsprofielen aanbrengen	x	x	
4. in houten kozijnen ramen afhangen en sluitbaar maken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.11 daken en kapconstructies van hout

	BB	KB	GL
Taak: ○ werkzaamheden voorbereiden voor het aanbrengen van daken en kapconstructies ○ constructies maken voor platte daken en de dakrand afwerken ○ constructies maken voor hellende daken, afdichten en afwerken			
K/BWI/7.1			
Deeltaak: werkzaamheden voor het aanbrengen van daken en kapconstructies voorbereiden volgens het Bouwbesluit. De kandidaat kan:			
1. de eigenschappen van toegepaste materiaalsoorten voor platte en hellende daken beschrijven	x	x	x
2. balken en onderdelen in een kapconstruktie en platdak benoemen	x	x	x
3. verschillende soorten platte daken en dakbedekkingen beschrijven en herkennen, met name koud-, warm-, omgekeerddak, kunststof-, warmtewerend-, bitumen-, sedum- en groendak		x	x
4. verschillende constructies voor hemelwaterafvoeren en gootconstructies herkennen	x	x	x
5. kenmerken van verschillende typen spanten, zelfdragende kapconstructies en isolerende dakplaten herkennen		x	x
6. beschrijven hoe zonnepanelen op hellende daken geplaatst worden		x	x
7. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode	x	x	x
8. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
9. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
10. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen	x		

	BB	KB	GL
11. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
K/BWI/7.2			
Deeltaak: constructies voor platte daken en de randafwerking maken. De kandidaat kan:			
1. balklagen aanbrengen, verankeren en verdelen op platenmaat	x	x	x
2. ravelingen en doorvoerconstructies maken	x	x	x
3. dakplaten voor platte daken aanbrengen	x		
4. oversteken voor platte daken maken en de randen afwerken	x		
5. binnenrandafwerkingen aanbrengen en afvoer voor platte daken maken	x	x	
K/BWI/7.3			
Deeltaak: constructies voor hellende daken met afwerking maken. De kandidaat kan:			
1. een 2D-CAD tekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
2. hulpspanten (uitslag) maken en verschillende typen spanten stellen	x	x	
3. hulpspanten (uitslag) maken			x
4. muurplaten en gordingen inclusief ravelingen en nokconstructie stellen en maken	x	x	x
5. dakbeschot, tengels en panlatten aanbrengen	x	x	
6. verschillende typen gootconstructies maken en aftimmeren	x	x	
7. dakpannen, zowel beton als keramisch, verdelen, aanbrengen en met hulpstukken de nok en randafwerking maken	x	x	
8. zonnepanelen, of een simulatie daarvan, aanbrengen op een dakbedekking voor een hellend dak NB alleen de montage, niet de aansluiting	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.12 vloeren

	BB	KB	GL
Taak: ○ ondergronden van vloeren beoordelen en de behandeling van deze vloeren voorbereiden ○ ondergronden van vloeren repareren en voorbehandelen ○ vloerafwerking aanbrengen			
K/BWI/8.1			
Deeltaak: ondergronden van betonnen vloeren beoordelen en de behandeling van deze vloeren voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. alle gangbare vloertypen onderscheiden en hun toepassing beschrijven		x	x
2. eigenschappen van materiaalsoorten beschrijven voor combinatievloeren, isolatievloeren, ribcassettevloeren, renovatievloeren, breedplaatvloeren, kokerplaatvloeren, ballenvloer, klimaatvloeren, lewisvloeren, zwevende en gewone dekvloeren		x	x
3. de belangrijkste eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van betonvloeren en systeemvloeren beschrijven		x	x
4. eisen en keurmerken ten aanzien van de kwaliteit van beton en de wapening beschrijven		x	x
5. eigenschappen van beton en de wapening van beton beschrijven		x	x
6. een 2D-werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode	x	x	x
7. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
8. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat opstellen	x	x	x
9. een werkplanning maken		x	x
10. een schaalmodel samenstellen van licht materiaal	x	x	x
K/BWI/8.2			
Deeltaak: ondergronden repareren en voorbehandelen. De kandidaat kan:			
1. schade aan een vloer repareren	x		
2. een smeervloer afpappen	x		
3. een vloer egaliseren	x		
K/BWI/8.3			
Deeltaak: vloerafwerking aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x

	BB	KB	GL
2. een calculatie en een offerte maken		x	x
3. de juiste gereedschappen bepalen en toepassen	x	x	x
4. verschillende afwerkingen leggen, zoals; parket, massief houtenvloer, laminaat, pvc, vloerbedekking, vloerbedekking tegels	x	x	x
5. gereedschappen reinigen en onderhouden, materiaal opslaan en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.13 bouwmethoden en bouwstijlen

	BB	KB	GL
Taak: ○ de principes, kenmerken en eigenschappen van bouwmethoden in Nederland beschrijven en in een historische ontwikkeling plaatsen ○ de kenmerken van bouwstijlen en bouwkunst vanuit de oudheid tot heden herkennen, benoemen en verwerken			
K/BWI/9.1			
Deeltaak: principes, kenmerken en eigenschappen van bouwmethoden in Nederland beschrijven, uitbeelden en in een historische ontwikkeling plaatsen. De kandidaat kan:			
1. in een schets de kenmerken van een bepaalde bouwmethoden weergeven	x	x	x
2. kenmerken en werkwijze van de gangbare bouwmethoden beschrijven zoals bijvoorbeeld traditioneel, stapelbouw, gietbouw, houtskeletbouw en prefab	x	x	x
3. beschrijven wat de volgende begrippen betekenen: – casco – burgerlijke- en utiliteitsbouw			x
4. voor- en nadelen van casco, burgelijke- en utiliteitsbouw aangeven en met argumenten een keuze omschrijven		x	x
5. voor één van deze verschillende methoden een maquette op schaal met behulp van printtechnieken maken	x	x	x
6. voor deze verschillende methoden een planning voor een kleinschalig bouwproject maken		x	x
7. met behulp van de maquette de methode presenteren		x	x
K/BWI/9.2			
Deeltaak: kenmerken van bouwstijlen en bouwkunst vanuit de oudheid tot heden herkennen benoemen en verwerken. De kandidaat kan:			
1. in een schets en 2D-CAD tekening de kenmerken van een bepaalde bouwstijl weergeven		x	x
2. kenmerken en werkwijze van verschillende bouwstijlen beschrijven, zoals Griekse, Romeinse, Romaanse, Gotische, De Stijl en de Amsterdamse School	x	x	x
3. deze bouwstijlen en hun kenmerken presenteren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.14 bijzonder metselwerk

	BB	KB	GL
Taak: ○ bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden ○ bijzondere metsel- en lijmwerken tekenen en berekenen ○ bijzondere metsel- en lijmwerken uitvoeren			
K/BWI/10.1			
Deeltaak: het aan te brengen metsel- en lijmwerk tekenen en de kosten voor de uitvoering berekenen. De kandidaat kan:			
1. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode	x	x	x
2. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. materiaal uittrekken en in een materiaalstaat verwerken	x	x	x
4. planning maken met behulp van ICT		x	x
5. een STABU bestektekst lezen en interpreteren		x	x
K/BWI/10.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. stelwerk voor metselwerkzaamheden in verschillende muurtypen verrichten	x	x	x
2. de koppen- en lagenmaat van een steensoort en een lijmblok berekenen en toepassen	x	x	x
3. mortel in de juiste samenstelling maken	x		
4. lijm op de juiste dikte maken	x		
5. voorbereidingen treffen voor lijmwerkzaamheden, met name kimmen zetten	x	x	x
6. kwalificaties, kenmerken en de toepassing beschrijven van gebakken en niet gebakken steensoorten en vormstenen voor bijzonder metselwerk		x	x
7. duurzaamheidsprestaties en bouwfysische consequenties beschrijven bij gebruik van gebakken en niet gebakken stenen			x
8. technologische ontwikkelingen op het gebied van metselwerk toepassen zoals werken met nieuw ontwikkelde materialen en technieken		x	x
K/BWI/10.3			
Deeltaak: bijzondere metsel- en lijmwerken uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. metselwerk maken dat dient als afdekking, verzwaring, doorkruising, overgang of beëindiging van alle gangbare muurtypen	x	x	
2. bijzonder metselwerk, lijmwerk en stapelwerk verrichten volgens geldende regels en technieken in binnen- en buitenspouwbladen	x	x	
3. ondersteuningsconstructies, rollagen en een strek verwerken en maken in halfsteensmuren en spouw-muren	x	x	x
4. isolatiematerialen en bijbehorende bevestigingsmiddelen verwerken	x	x	x
5. steenachtige hulpstukken, kantplanken en afwerkingsmaterialen verwerken	x	x	
6. gangbare mortels, verankeringen en lijmen voor gebakken en niet gebakken steensoorten toepassen	x	x	x
7. steenachtige hulpstukken en steenachtige afwerkingsmaterialen verwerken	x	x	x
8. deze werkzaamheden uitvoeren onder de eisen van KAM-zorg en milieubewust omgaan met materialen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.15 scheidingswanden

	BB	KB	GL
Taak: ○ aanbrengen en afwerken van gipsplaten op regels ○ een metal-stud scheidingswand met kozijn monteren, afwerken en demonteren ○ een bestaande scheidingswand van een wandsysteem met profielen en beplating en of beglazing monteren en demonteren			
K/BWI/11.1			
Deeltaak: aanbrengen en afwerken van gipsplaten op regels. De kandidaat kan:			
1. afmetingen van gipsplaten en de hart-op-hart (h.o.h.) maat van de regels berekenen		x	x
2. een materiaalstaat en een calculatie maken		x	x
3. de werkvolgorde bepalen voor het aanbrengen, voorbehandelen en afwerken van een wand	x	x	x
4. een werkplek veilig inrichten en afdekken	x	x	x
5. gipsplaten aanbrengen op regels	x	x	x
6. naden en schroefgaten vullen met gaasband en gipsplaatvuller volgens de verwerkingsvoorschriften	x	x	x
7. gangbare gereedschappen en materialen veilig gebruiken	x	x	x
8. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
K/BWI/11.2			
Deeltaak: een bestaande metal-stud scheidingswand met kozijn en sparing demonteren en een nieuwe monteren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een metal-stud wand beschrijven	x	x	x
2. gebruik maken van gangbare gereedschappen en materialen	x	x	x
3. een 2D- en 3D-CAD werktekening maken van een wand volgens de Amerikaanse projectiemethode	x	x	x
4. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
5. een materiaalstaat maken voor een wand		x	x
6. een bestaande wand demonteren en de onderdelen op een verantwoorde wijze sorteren, registreren en opslaan	x	x	x

	BB	KB	GL
7. een wand monteren met behulp van meetapparatuur	x	x	x
8. een kozijn plaatsen en demonteren in een wand	x		
9. een sparing aanbrengen in een metal-stud wand	x		
10. een wand voorbehandelen en afwerken	x		
K/BWI/11.3			
Deeltaak: een bestaande scheidingswand van een wandsysteem met profielen en beplating demonteren en een nieuwe monteren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en de onderdelen van een wandsysteem beschrijven		x	x
2. een 2D-CAD indelingstekening maken	x	x	x
3. een materiaalstaat maken met een ICT programma		x	x
4. een systeemwand met openingen samenstellen, monteren en demonteren	x	x	
5. deurkozijn plaatsen en een opdekdeur afhangen	x	x	
6. de benodigde gereedschappen gebruiken en onderhouden	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.16 wandafwerking

	BB	KB	GL
Taak: ○ een dunpleister aanbrengen ○ aanbrengen gipspleister op metselwerk en afwerken met sierpleister ○ aanbrengen sierpleister met figuur en stucstop op dunpleister ○ aanbrengen van behang			
K/BWI/12.1			
Deeltaak: een dunpleister aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. een werkvolgorde bepalen voor het voorbehandelen en afwerken van de wand	x	x	x
2. een materiaalstaat maken	x		
3. een materiaalstaat en een calculatie maken		x	x
4. gipsplaten voorbehandelen en systematisch afwerken met dunpleister	x	x	x
5. gangbare gereedschappen en materialen veilig gebruiken	x	x	x
K/BWI/12.2			
Deeltaak: gipspleister aanbrengen op metselwerk en afwerken met sierpleister. De kandidaat kan:			
1. de werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen	x	x	x
2. een werkplek afdekken en afplakken	x	x	x
3. een gemetselde wand voorbehandelen voor afwerking met gipspleister	x	x	
4. gipspleister aanbrengen en afwerken	x	x	
5. werken met opbreng-, rij- en afwerkgereedschappen	x	x	
6. een wand voorbehandelen en afwerken met sierpleister	x	x	x
7. de werkplek opruimen	x	x	x
8. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
K/BWI/12.3			
Deeltaak: sierpleister met figuur aanbrengen en stucstop op dunpleister aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. een sjabloon met figuur maken en op de muur aanbrengen	x	x	x
2. de figuur met sierpleister volgens maatvoering afplakken, voorbehandelen en maken	x	x	x
3. werken met opbreng- en afwerkgereedschappen	x	x	x
4. stucstop op dunpleister aanbrengen en in geheel verwerken	x	x	x
K/BWI/12.4			
Deeltaak: behang aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. een materiaalstaat en een calculatie maken		x	x
2. de werkvolgorde, materialen en gereedschappen bepalen voor het aanbrengen van glasweefsel	x	x	x
3. een werkplek veilig inrichten en afdekken	x	x	x
4. oude behanglagen of glasweefsel verwijderen	x	x	

	BB	KB	GL
5. een wand repareren en egaliseren voor nieuwe afwerking	x	x	
6. glasweefsel aanbrengen met behulp van de juiste materialen en gereedschappen	x	x	
7. een banenplan maken voor behang	x	x	x
8. gangbaar behang met rapport aanbrengen met behulp van de juiste materialen en gereedschappen	x	x	x
9. de werkplek opruimen	x	x	x
10. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
11. het werk controleren aan de hand van de kwaliteitseisen en opleveren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.17 schilderen en spuiten op kunststof en metalen

	BB	KB	GL
Taak: ○ schilderen van kunststof ○ schilderen van metaal ○ spuiten van metaal ○ toepassen van decoratieve verfspuittechnieken op metaal			
K/BWI/13.1			
Deeltaak: schilderen van kunststof. De kandidaat kan:			
1. kunststof ondergronden controleren op gebreken en een behandelplan opstellen op basis van het basisverf- en glasbestek		x	x
2. een verfsysteem samenstellen en op basis van de verwerkingsvoorschriften een werkinstructie maken		x	x
3. de werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen en controleren	x	x	x
4. met gangbare gereedschappen kunststof ondergronden reinigen, ontvetten en opruwen	x		
5. hechtprimer aanbrengen op een kunststof ondergrond volgens de verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking	x		
6. tussen- en afwerklagen aanbrengen volgens de verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking	x		
7. de werkplek opruimen	x		
8. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x		
K/BWI/13.2			
Deeltaak: schilderen van metaal. De kandidaat kan:			
1. metalen ondergronden controleren op gebreken en een behandelplan opstellen op basis van het basisverf- en glasbestek		x	x
2. een verfsysteem samenstellen voor non-ferro metalen en op basis van de verwerkingsvoorschriften een werkinstructie maken		x	x
3. een verfsysteem samenstellen voor ferro metalen en op basis van de verwerkingsvoorschriften een werkinstructie maken		x	x
4. de werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen en controleren	x	x	x
5. met gangbare gereedschappen metalen ondergronden, reinigen, ontvetten, ontroesten en opruwen	x	x	x
6. roestwerende primer aanbrengen op een metalen ondergrond door middel van kwast- en rolverwerking	x	x	x
7. 2- componenten tussen- en afwerklagen aanbrengen door middel van kwast- en rolverwerking	x	x	x
8. de werkplek opruimen	x	x	x
9. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
K/BWI/13.3			
Deeltaak: spuiten van metaal. De kandidaat kan:			
1. verschillende spuittechnieken beschrijven, zoals HVLP, luchtondersteund airless (aircoat) en airless	x	x	x
2. veiligheidsmaatregelen beschrijven met betrekking tot verfspuittechnieken	x	x	x
3. de spuitcabine veilig inrichten, afplakken en afdekken	x	x	x
4. een HVLP- en luchtondersteund airless spuitpistool controleren en instellen	x	x	x
5. primers en topcoats aanbrengen met HVLP- en luchtondersteund airless spuitapparatuur	x	x	x
6. verfspuitapparatuur reinigen en onderhouden	x	x	x
K/BWI/13.4			
Deeltaak: toepassen van decoratieve spuittechnieken op een metalen ondergrond. De kandidaat kan:			

	BB	KB	GL
1. sjablonen vervaardigen met een snijplotter en aanbrengen op de ondergrond	x	x	x
2. sjablonen spuiten met een HVLP-spuitpistool	x	x	x
3. kleurverloop aanbrengen met een HVLP-spuitpistool	x	x	x
4. metallic lak aanbrengen met een HVLP-spuitpistool	x	x	x
5. de werkplek opruimen	x	x	x
6. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.18 onderhoud schilderwerk

	BB	KB	GL
Taak: ○ houtachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan en onderhoudsplan opstellen en uitvoeren ○ steenachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan en onderhoudsplan opstellen en uitvoeren ○ metaalachtige en kunststoffen ondergronden beoordelen, voorbehandelen, repareren en afwerken			
K/BWI/14.1			
Deeltaak: houtachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan opstellen en uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. de staat van een houtachtige ondergrond beoordelen	x	x	x
2. een rapport opstellen met de belangrijkste onderhoudsaanbevelingen		x	x
3. een onderhoudsplan opstellen		x	x
4. een kostencalculatie en offerte maken en hierover met een opdrachtgever communiceren		x	x
5. periodiek onderhoud uitvoeren aan houtachtige ondergronden	x	x	x
6. houtrot verwijderen door middel van frezen	x	x	
7. houtrotreparatie uitvoeren met een 2-componenten vulmiddel volgens de verwerkingsvoorschriften	x	x	
8. met gangbare gereedschappen en materialen houtachtige ondergronden voorbehandelen, repareren, voorlakken en aflakken	x	x	
K/BWI/14.2			
Deeltaak: steenachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan opstellen en uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. de staat van een steenachtige ondergrond beoordelen	x	x	x
2. een rapport opstellen met de belangrijkste onderhoudsaanbevelingen		x	x
3. een onderhoudsplan opstellen		x	x
4. een kostencalculatie en offerte maken en hierover met een opdrachtgever communiceren		x	x
5. periodiek onderhoud uitvoeren aan steenachtige ondergronden	x	x	x
6. met gangbare gereedschappen en materialen steenachtige ondergronden voorbehandelen, repareren en voorzien van een muurverf	x	x	
K/BWI/14.3			
Deeltaak: metaalachtige en kunststoffen ondergronden beoordelen voorbehandelen, repareren en afwerken. De kandidaat kan:			
1. de staat van een metaalachtige en kunststoffen ondergronden beoordelen	x	x	x
2. metaalachtige en kunststoffen ondergronden voorbehandelen ontroesten en primeren	x	x	x
3. metaalachtige en kunststoffen ondergronden repareren	x	x	x
4. metaalachtige en kunststoffen ondergronden afwerken	x	x	x
5. een werkplanning maken		x	x
6. afvalstoffen verantwoord verwerken en afvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.19 glaszetten

	BB	KB	GL
Taak: ○ glas snijden en verwerken ○ enkelglas plaatsen ○ dubbelglas plaatsen			
K/BWI/15.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: glas snijden en verwerken. De kandidaat kan:			
1. de grondstoffen voor en de productiemethode van vlak glas beschrijven		x	x
2. materialen en gereedschappen op een veilige wijze en volgens de voorschriften gebruiken	x	x	x
3. bestaande enkele beglazing verwijderen	x	x	
4. verschillende glassoorten snijden, met name vlak-, figuur- en gekleurd glas	x	x	x
5. een ontwerp maken voor een eenvoudig glas-in-lood object	x	x	x
6. een eenvoudig glas-in-lood object maken	x	x	x
K/BWI/15.2			
Deeltaak: het plaatsen van enkelglas voorbereiden en enkelglas plaatsen. De kandidaat kan:			
1. de werkvolgorde bepalen en een werkplanning maken		x	x
2. een kostencalculatie maken		x	x
3. enkelglas inmeten en de juiste omtrekspeling bepalen	x	x	x
4. oude glas-, kit- en verfrestanten in een kozijn- of raamsponning verwijderen	x	x	
5. sponningen voorbehandelen om enkel glas te plaatsen in een houten kader	x	x	
6. enkelglas op maat snijden	x	x	x
7. enkelglas plaatsen als natte beglazing in een houten kader met stopverf en/ of kit	x	x	
8. glaslatten op maat maken in een houten kader en plaatsen volgens voorschriften	x	x	
9. materialen en gereedschappen op een veilige wijze volgens voorschriften gebruiken	x	x	x
10. afval afvoeren volgens de voorschriften	x	x	x
K/BWI/15.3			
Deeltaak: het plaatsen van dubbelglas voorbereiden en dubbelglas plaatsen. De kandidaat kan:			
1. de werkvolgorde bepalen en een werkplanning maken		x	x
2. isolatiewaarden berekenen			x
3. een kostencalculatie maken			x
4. oude glas-, kit- en verfrestanten in een kozijn- of raamsponning verwijderen	x	x	
5. gebruik maken van gangbare gereedschappen en materialen	x	x	x
6. dubbel glas inmeten met de juiste omtrekspeling	x	x	x
7. sponningen voorbehandelen om dubbelglas te plaatsen in een houten kader	x	x	
8. dubbel glas plaatsen als natte beglazing in een houten kader, volgens de NPR 3577 systeem K	x	x	x
9. glaslatten op maat maken en in houten kozijnsponningen of raamsponningen plaatsen volgens voorschriften	x	x	x
10. glas in een raam stellen	x	x	x
11. glas veilig vervoeren met glaszuigers	x	x	x
12. materialen en gereedschappen volgens de voorschriften op een veilige wijze gebruiken	x	x	x
13. volgens voorschriften verwerken en restanten afvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.20 meubelmaken

	BB	KB	GL
Taak: ○ de werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden ○ meubels maken van hout en plaatmateriaal			
K/BWI/16.1			
Deeltaak: de werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden volgens gangbare eisen. De kandidaat kan:			
1. een 2D- en 3D-CAD werktekening van een meubelstuk maken volgens de Amerikaanse projectiemethode, met name van kleine kasten en tafels	x	x	x
2. een schets maken van een meubelstuk in isometrische projectie	x	x	x
3. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
4. een materiaalstaat en werkplanning maken	x	x	x
5. een calculatie maken		x	x
K/BWI/16.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: aan de hand van een werktekening meubels maken van hout en plaatmateriaal. De kandidaat kan:			
1. alle benodigde bewerkingen aan hout en plaatmateriaal op een veilige wijze uitvoeren op gangbare machines, met name: zagen, schaven, steken, frezen, boren, verlijmen, schuren, monteren, behandelen en afwerken	x	x	x
2. eigenschappen van plaatmaterialen beschrijven en deze materialen herkennen. Het gaat hier om: – mdf en hdf – triplex – spaanplaat – corian – HPL	x	x	x
3. eigenschappen van hout beschrijven en de volgende houtsoorten herkennen. Het gaat hier om: – grenen – eiken – beuken – mahonie – teak – noten	x	x	x
4. afschrijven van vormen en verbindingen	x	x	x
5. gangbare verbindingen toepassen	x	x	x
6. de volgende onderdelen van een meubel maken: – poten – blad – planken – lades – deurtjes – kleppen	x	x	x
7. de onderdelen monteren, lades plaatsen, deurtjes en kleppen plaatsen, afhangen en sluitbaar maken	x	x	x
8. een meubel afwerken en kantafwerking, vul- en reparatiemiddelen toepassen	x	x	x
9. het werk controleren en indien nodig bijstellen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.21 bouw- en woonrijp maken

	BB	KB	GL
Taak: ○ uitzetwerk voor bestrating en infrastructuur verrichten ○ grondwerk verrichten ○ assisteren bij het aanleggen van de ondergrondse infrastructuur			
K/BWI/17.1			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening met gangbare gereedschappen en machines uitzetwerk ten behoeve van bestrating en infrastructuur verrichten. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. materiaal en materieel uittrekken en een werkplanning maken		x	x
3. gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen	x	x	x
4. rechte lijnen uitzetten	x		
5. hoogtemetingen uitvoeren over grote afstanden		x	x
6. hoogtes overbrengen met een laser	x	x	x
K/BWI/17.2			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen grondwerk verrichten. De kandidaat kan:			
1. kabels en leidingen lokaliseren (KLIC)		x	x
2. kabels en leidingen beschermen, ophangen en ondersteunen	x	x	x
3. een proefsleuf en een sleuf graven	x	x	
4. een sleuf aanvullen en verdichten	x	x	
5. assisteren bij het graven van een bouwput met een graafmachine	x	x	
K/BWI/17.3			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen assisteren bij het aanleggen van ondergrondse infrastructuur. De kandidaat kan:			

	BB	KB	GL
1. een riolering van PVC aanleggen	x		
2. een trottoirkolk plaatsen en aansluiten	x	x	
3. een kabel in een sleuf leggen, ophangen en ondersteunen	x	x	x
4. een gas- en waterleiding leggen van kunststof	x		
5. een kunststof put plaatsen en een putrand stellen	x		
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.22 terreinafwerking

	BB	KB	GL
Taak: ○ machinaal grondwerk verrichten ○ bestratingen maken ○ assisteren bij het uitvoeren van weg- en waterbouwkundige werken			
K/BWI/18.1			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen assisteren bij het machinaal verrichten van grondwerk. De kandidaat kan:			
1. grond egaliseren	x	x	x
2. grond verdichten	x	x	
3. een werkput ontgraven	x	x	x
4. gangbare machines en gereedschappen op een ergonomische en veilige wijze gebruiken	x	x	x
K/BWI/18.2			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen bestratingen maken. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. een materiaalstaat en werkplanning maken		x	x
3. een haakse hoek en een haakse bocht uitzetten	x	x	x
4. hoogtes overbrengen	x	x	x
5. bandenlijnen uitzetten	x	x	x
6. handzame opsluitbanden stellen	x	x	x
7. een terras opzetten en maken	x	x	x
8. een lichte trilplaat op een veilige wijze gebruiken	x	x	
K/BWI/18.3			
Deeltaak: assisteren bij het uitvoeren van weg- en waterbouwkundige werken. De kandidaat kan:			
1. grond- en waterkerende folie aanbrengen	x	x	
2. een talud aanbrengen	x		
3. een verkeersafzetting plaatsen en verwijderen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

1.23 interieurontwerp en -design

	BB	KB	GL
Taak: ○ een interieur ontwerpen ○ interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen en maken ○ interieurelementen en een interieur decoreren en presenteren ○ een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren ○ een digitaal bestand opmaken, printen en monteren			
K/BWI/19.1			
Deeltaak: een interieur ontwerpen. De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een interieur beschrijven	x	x	x
2. het ontwerp schetsen in een isometrische projectie	x	x	x
3. het ontwerp in een 2D- en 3D tekenprogramma uitwerken volgens de Amerikaanse projectiemethode	x	x	x
4. het ontwerp presenteren en motiveren aan de hand van schetsen en moodboards		x	x
5. een werkplanning maken	x		



	BB	KB	GL
6. een werkplanning en kostencalculatie maken		x	x
K/BWI/19.2			
Deeltaak: interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen en maken. De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van interieurelementen beschrijven	x	x	x
2. het ontwerp in isometrische projectie schetsen	x	x	x
3. het ontwerp in een 2D CAD tekening uitwerken volgens de Amerikaanse projectiemethode		x	x
4. aan de hand van een werktekening een interieurelement maken van hout, plaatmateriaal en kunststoffen	x	x	x
5. de juiste materialen en gereedschappen op een veilige wijze bij de uitvoering gebruiken	x	x	x
K/BWI/19.3			
Deeltaak: interieurelementen en een interieur decoreren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van decoraties in een interieur en voor interieurelementen beschrijven	x	x	x
2. een ontwerp voor decoratie presenteren met behulp van een prestentatieprogramma en motiveren		x	x
3. een calculatie voor een interieur en decoraties maken		x	x
4. een interieur en bijbehorende interieurelementen decoreren	x	x	x
5. het interieur en het interieurelement opleveren door het te presenteren en de gemaakte keuzes te motiveren		x	x
K/BWI/19.4			
Deeltaak: een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken voor een tekst en een logo		x	x
2. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een tekst en logo uit folie beschrijven		x	x
3. een inschatting van tijd en materiaal maken	x	x	x
4. geschikte software kiezen en het ontwerp op de juiste wijze aanleveren	x	x	x
5. tekst en een logo invoeren in een softwareprogramma	x	x	x
6. bestanden gereed maken voor verzending naar de plotter	x	x	x
7. bestanden op de juiste wijze archiveren	x	x	x
8. plotter op de juiste wijze instellen en plotten	x	x	x
9. halfproduct assembleren en klaar maken voor montage	x	x	x
10. tekst en logo monteren op een ondergrond	x	x	x
11. de juiste materialen en gereedschappen veilig gebruiken	x	x	x
12. het werkstuk opleveren	x	x	x
K/BWI/19.5			
Deeltaak: een digitaal bestand opmaken, printen en monteren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp voor een print maken in een softwareprogramma		x	x
2. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een print beschrijven		x	x
3. inschatting van tijd en materialen maken		x	x
4. geschikte software kiezen en het ontwerp op de juiste wijze aanleveren		x	x
5. digitale bestanden invoeren in een softwareprogramma		x	x
6. bestanden op de juiste wijze archiveren		x	x
7. printer op de juiste wijze instellen en printen		x	x
8. halfproduct assembleren en klaar maken voor montage		x	x
9. monteren van de print op een ondergrond		x	x
10. de juiste materialen en gereedschappen veilig gebruiken		x	x
11. het werkstuk opleveren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2. Profiel produceren, installeren en energie

2.1 ontwerpen en maken

	BB	KB	GL
Taak: ○ een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-software en de uitvoering voorbereiden ○ een ontworpen product produceren ○ een ontworpen schakeling beproeven ○ onderdelen uit het ontwerp samenstellen, monteren en aansluiten			
KP/PIE/1.1			
Deeltaak: een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-software en de uitvoering voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. een ontwerpvraagstuk analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren		x	x
2. met behulp van CAD een ontwerp voor een product maken zowel 2D en 3D	x	x	x
3. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema’s maken	x	x	x
4. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema’s	x	x	x
5. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken	x	x	x
KP/PIE/1.2			
Deeltaak: een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen. De kandidaat kan:			
1. handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand van schroefdraadtabellen	x	x	x
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine	x	x	x
3. een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie	x	x	x
KP/PIE/1.3			
Deeltaak: een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven. De kandidaat kan:			
1. elektrische componenten in een practicum opbouwen aan de hand van een ontwerp	x	x	x
2. een elektrische schakeling in een practicumbord aansluiten aan de hand van een stroomkringschema	x	x	x
3. de werking van de elektrische schakeling beproeven aan de hand van een stroomkringschema	x	x	x
KP/PIE/1.4			
Deeltaak: aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten. De kandidaat kan:			
1. onderdelen en componenten monteren en samenstellen	x	x	x
2. elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten	x	x	x
3. meten en controleren van samengesteld werk	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.2 bewerken en verbinden van materialen

	BB	KB	GL
Taak: ○ producten maken door het vervormen en scheiden van materialen ○ onderdelen samenstellen aan de hand van een werktekening			
KP/PIE/2.1			
Deeltaak: producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen. De kandidaat kan:			
1. van een driedimensionaal product een uitslag maken		x	
2. een uitslag overnemen op plaatwerk	x	x	
3. een plaat uitknippen met behulp van verschillende plaatscharen en plaathoekscharen	x	x	
4. buis en profielen buigen en koudbuigen	x	x	
5. instellen en toepassen van buiggereedschap, zetbank en vingerzetbank	x	x	
6. lengte en buigvolgorde bepalen van gebogen profiel en buisprofiel	x	x	

	BB	KB	GL
KP/PIE/2.2			
Deeltaak: plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden. De kandidaat kan:			
1. onderdelen samenstellen door middel van hechtlassen met name MIG/MAG, puntlassen en zachtsolderen	x	x	
2. onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen	x	x	
3. samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

2.3 besturen en automatiseren

	BB	KB	GL
Taak: ○ in een practicum een besturingsinstallatie opbouwen ○ in een practicum een regelsysteem opbouwen ○ in een practicum een domotica installatie opbouwen ○ in een practicum metingen uitvoeren, een verslag maken van de resultaten en deze presenteren ○ een automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen, demonstreren en presenteren			
KP/PIE/3.1			
Deeltaak: in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen. De kandidaat kan:			
1. een pneumatische schakeling opbouwen	x	x	x
2. een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren		x	x
3. sensoren en actuatoren kiezen en aansluiten	x	x	x
4. een regelsysteem opbouwen, aansluiten en testen		x	x
5. een domotica-installatie opbouwen, aansluiten en testen	x	x	x
6. storingen en fouten zoeken en verhelpen in de opgebouwde schakeling		x	x
7. metingen uitvoeren aan een besturingsinstallatie		x	x
8. een verslag maken en de resultaten presenteren		x	x
KP/PIE/3.2			
Deeltaak: in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. metingen uitvoeren aan een elektrische schakeling	x	x	x
2. eenvoudige berekeningen aan elektrische schakelingen uitvoeren	x	x	x
3. universeelmeters en tweepolige spanningstester instellen en aansluiten	x	x	x
4. eenvoudige berekeningen maken met de verkregen meetgegevens en deze met tabellen en grafieken weergeven in een meetrapport		x	x
5. het meetrapport presenteren		x	x
KP/PIE/3.3			
Deeltaak: een automatische besturing van een proces realiseren en testen. De kandidaat kan:			
1. besturingscomponenten plaatsen aan de hand van een opstellingstekening	x	x	x
2. de besturingscomponenten bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening	x	x	x
3. een programma invoeren in een programmeerbaar relais	x	x	x
4. de automatische besturing testen	x	x	x
5. de automatische besturing demonstreren en presenteren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.4 installeren en monteren

	BB	KB	GL
Taak: ○ een sanitaire installatie aanleggen ○ een elektrische huisinstallatie aanleggen			
KP/PIE/4.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening volgens geldende normen en voorschriften. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen en schema’s lezen en interpreteren	x	x	
2. gangbare installatiebuis bewerken	x	x	
3. gangbare installatiebuis, inclusief de appendages en kranen verbinden en aanleggen	x	x	
4. sanitaire kunststof leidingen verbinden en aanleggen	x	x	
5. de buisinstallatie beproeven op werking en dichtheid	x	x	
6. beugelmaterialen toepassen	x	x	
7. sanitaire toestellen herkennen en aansluiten	x	x	
8. sanitaire appendages toepassen	x	x	
KP/PIE/4.2			
Deeltaak: een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening volgens geldende normen en voorschriften. De kandidaat kan:			
1. installatietekeningen en schema’s lezen en interpreteren	x	x	
2. het leidingnet van een huisinstallatie aanleggen, bedraden en aflassen	x	x	
3. voor een basislichtschakeling schakelaars en wandcontactdozen monteren en aansluiten	x	x	
4. vereffenings- en beschermingsleidingen aanleggen, aansluiten en controleren	x	x	
5. verlichtingsarmaturen voor een huisinstallatie aansluiten en afmonteren	x	x	
6. elektrische huishoudelijke verbruikstoestellen aansluiten	x	x	
7. een huisinstallatie met huishoudelijke toestellen in bedrijf stellen	x	x	
8. fouten zoeken en verhelpen met behulp van stroomkringschema’s, bedradingstekeningen en installatietekeningen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

2.5 plaat- en constructiewerk

	BB	KB	GL
Taak: ○ werkzaamheden voorbereiden ○ machine en gereedschappen in- en afstellen ○ materialen bewerken en vervormen ○ verbinden van onderdelen en deelproducten ○ meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden			
K/PIE/1.1			
Deeltaak: werkzaamheden voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. uitslagen op plaatwerk overbrengen	x	x	x
2. uitslagen van plaatwerk maken		x	x
3. ware lengtes bepalen van gebogen buis en profielen		x	x
4. buig- werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten	x	x	x
5. de eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen	x	x	x
6. verschillende buigmethodes omschrijven	x	x	x
7. materialen efficiënt gebruiken		x	x
K/PIE/1.2			
Deeltaak: machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen. De kandidaat kan:			
1. zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank	x	x	x
2. functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur	x	x	x
3. de eigenschappen van gebruikte materialen noemen	x	x	x
4. de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen	x	x	x
K/PIE/1.3			
Deeltaak: materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. De kandidaat kan:			
1. een tekening lezen	x	x	x

	BB	KB	GL
2. een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen	x	x	x
3. de benodigde buig- werkvolgorde bepalen	x	x	x
4. mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten	x	x	x
K/PIE/1.4			
Deeltaak: onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden. De kandidaat kan:			
1. onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen	x	x	x
2. verbindingstechnieken noemen	x	x	x
3. efficiënt werken	x	x	x
K/PIE/1.5			
Deeltaak: vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden. De kandidaat kan:			
1. metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten	x	x	x
2. meetrapporten invullen en daaruit conclusies trekken		x	x
3. meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.6 booglasprocessen

	BB	KB	GL
Taak: ○ de werkzaamheden voorbereiden ○ machine en gereedschappen in- en afstellen ○ materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen ○ plan van aanpak opstellen ○ onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden			
K/PIE/2.1			
Deeltaak: de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften. De kandidaat kan:			
1. laswerk voorbereiden	x	x	x
2. werktekeningen lezen en lassymbolen interpreteren	x	x	x
K/PIE/2.2			
Deeltaak: machines en gereedschappen in- en afstellen. De kandidaat kan:			
1. lasapparatuur afstellen met gebruikmaking van de benodigde parameters	x	x	x
2. verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen	x	x	x
3. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur in acht nemen	x	x	x
4. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken	x	x	x
K/PIE/2.3			
Deeltaak: materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. de benodigde lasnaadvormen voorbewerken en aanbrengen	x	x	x
2. onderdelen van een werkstuk volgens gestelde eisen aan elkaar hechten	x	x	x
3. controle uitoefenen op de maatvoering en kwaliteit van de lasopening	x	x	x
4. verschillende lasnaadvormen en hun specifieke eigenschappen noemen	x	x	x
5. materiaaleigenschappen van het werkstuk noemen	x	x	x
6. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen	x	x	x
7. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken	x	x	x
K/PIE/2.4			
Deeltaak: een plan van aanpak opstellen. De kandidaat kan:			
1. de lasvolgorde bepalen van een product	x	x	x
2. voor de te volgen procedure en werkwijze een plan van aanpak opstellen		x	x
3. verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen	x	x	x

	BB	KB	GL
4. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen	x	x	x
5. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken	x	x	x
K/PIE/2.5			
Deeltaak: onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. De kandidaat kan:			
1. onderdelen snel, accuraat en precies verbinden zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen	x	x	x
2. werken volgens lasmethodebeschrijvingen en las-toevoegmaterialen gebruiken	x	x	x
3. eigenschappen van materialen en middelen bij het vervaardigen van producten noemen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.7 klimaattechnologie

	BB	KB	GL
Taak: ○ een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren ○ tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren ○ leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen ○ een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen ○ metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebespa-rende oplossingen ○ weersafhankelijke regeling op CV-ketel installeren en regelen			
K/PIE/3.1			
Deeltaak: een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken van een verwarmings- en gasinstallatie ten behoeve van een kookfornuis en CV-ketel aan de hand van een casus of wensen van een klant		x	x
2. een ontwerp van een verwarmings- en gasinstallatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma		x	x
3. een calculatie maken van een verwarmings- en gasinstallatie van een kleine woning		x	x
K/PIE/3.2			
Deeltaak: tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren. De kandidaat kan:			
1. een tekening lezen van een verwarmingsinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken	x	x	x
2. een tekening lezen van een gasinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken	x	x	x
3. aan de hand van een installatietekening een materialenstaat maken	x	x	x
K/PIE/3.3			
Deeltaak: leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen. De kandidaat kan:			
1. standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen	x	x	x
2. dunwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een verwarmingsinstallatie bewerken en verbinden	x	x	x
3. dikwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een gasinstallatie bewerken en verbinden	x	x	x
4. een vloer- en muurverwarming aanleggen	x	x	x
K/PIE/3.4			
Deeltaak: een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen. De kandidaat kan:			
1. verwarmings- en gasappendages en toestellen plaatsen	x	x	x
2. een verwarmings- en gasinstallatie beproeven op dichtheid	x	x	x
3. een verwarmings- en gasinstallatie in gebruik nemen	x	x	x
K/PIE/3.5			
Deeltaak: metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebespa-rende oplossingen. De kandidaat kan:			
1. het begrip infrarood uitleggen	x	x	x
2. de werking van een infraroodcamera uitleggen	x	x	x
3. de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren	x	x	x
4. energiebesparende oplossingen toepassen	x	x	x

	BB	KB	GL
5. met infraroodapparatuur energielekken opsporen	x	x	x
6. een rapport maken met daarin de opnames van de infraroodcamera		x	x
7. naar aanleiding van infraroodopnames een plan maken voor energiebesparende oplossingen		x	x
K/PIE/3.6			
Deeltaak: weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen. De kandidaat kan:			
1. een weersafhankelijke regeling installeren	x	x	x
2. inregelen, storing zoeken en verhelpen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.8 procestechniek

	BB	KB	GL
Taak: ○ productieprocessen, technische systemen en bronnen verklaren ○ een installatieproces monteren, bedienen en regelen ○ een proces bewaken, storingen signaleren en verhelpen			
K/PIE/4.1			
Deeltaak: productieprocessen, technische systemen en bronnen verklaren. De kandidaat kan:			
1. relevante natuurkundige begrippen en principes en hun toepassingen in de industrie noemen	x	x	x
2. begrippen in de procesindustrie beschrijven		x	x
3. typen van eenvoudige processchema's lezen	x	x	x
4. meetinstrumenten gebruiken en beeldschermpresentaties aflezen	x	x	x
5. werkingsprincipes en toepassingen van druk-, temperatuur-, niveau- en volumestroommeters noemen	x	x	x
6. typen opnemers noemen	x	x	x
7. principes van tweestanden- en van proportionele regelacties noemen		x	x
8. uitvoerorganen met bijbehorende vormen van bedieningsenergie noemen	x	x	x
9. een enkelvoudige regelkring verklaren	x	x	x
K/PIE/4.2			
Deeltaak: een installatieproces monteren, bedienen en regelen. De kandidaat kan:			
1. grondstoffen, hulpstoffen, tussen- en eindproducten, bijproducten en afvalproducten aan- en afvoeren	x	x	x
2. (delen van) processen bedienen	x	x	x
3. processen bijsturen bij procesverstoringen	x	x	x
4. appendages monteren waarbij temperatuur en druk afgelezen worden		x	x
K/PIE/4.3			
Deeltaak: een proces bewaken, storingen signaleren en verhelpen. De kandidaat kan:			
1. bij procesbewaking storingen signaleren	x	x	x
2. bij procesbewaking storingen rapporteren volgens standaardprocedures		x	x
3. veel voorkomende storingen verhelpen	x	x	x
4. monsterbepalingen volgens voorschrift uitvoeren		x	x
5. de resultaten van een monsterbepaling rapporteren		x	x
6. meetgegevens vastleggen in een verslag en deze toelichten		x	x
7. schriftelijk en elektronisch opgeslagen gegevens opzoeken		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.9 duurzame energie

	BB	KB	GL
Taak: ○ met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen ○ met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak ○ met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren ○ opbrengstmetingen doen aan een windmolen ○ een warmtepomp plaatsen in een verwarmingsinstallatie ○ een zonneboiler plaatsen en installeren			
K/PIE/5.1			
Deeltaak: met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen. De kandidaat kan:			
1. in een vastgesteld tijdschema de energieopbrengst van een duurzaamheidstation, waarin diverse moderne energie opwekkers zijn samengebracht, registreren		x	x
2. opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen aan de hand van het aantal pv-panelen en de hellingshoek ten opzichte van de windroos (Noord, Oost, Zuid, West)		x	x
3. opbrengstresultaten en grafieken (in Excel) maken en presenteren		x	x
4. een offerte maken met daarin de terugverdientijd van pv-panelen		x	x
K/PIE/5.2			
Deeltaak: met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak. De kandidaat kan:			
1. een bestaand dak opmeten met behulp van een bouwtekening	x	x	x
2. pv-panelen inpassen op een bestaand dak	x	x	x
3. met behulp van een bestaande bouwtekening een daktekening maken met daarop pv-panelen		x	x
4. een elektrisch aansluitschema voor pv-panelen lezen		x	x
5. een elektrisch aansluitschema tekenen voor pv-panelen		x	x
6. plaatsingsmarges ten opzichte van dakranden voor pv-panelen toepassen		x	x
K/PIE/5.3			
Deeltaak: met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren. De kandidaat kan:			
1. dakhaken voor pv-panelen uitmeten op een dak	x	x	x
2. dakhaken voor pv-panelen plaatsen op een dak	x	x	x
3. montagerail plaatsen voor pv-panelen op een dak	x	x	x
4. pv-panelen plaatsen in de montagerail	x	x	x
5. pv-panelen elektrotechnisch aansluiten via een adapter op een bestaande meterkast	x	x	x
6. de verschillende onderdelen voor het monteren van pv-panelen noemen	x	x	x
K/PIE/5.4			
Deeltaak: opbrengstmetingen doen aan een windmolen. De kandidaat kan:			
1. opbrengstmetingen doen aan een windmolen	x	x	x
2. toepassingen van windenergie benoemen	x	x	x
3. uitleggen hoe windenergie zich verhoudt tot andere bronnen van energie	x	x	x
K/PIE/5.5			
Deeltaak: een warmtepomp plaatsen in een verwarmingsinstallatie. De kandidaat kan:			
1. een warmtepomp in een verwarmingsinstallatie plaatsen en aansluiten	x	x	x
2. een warmtepomp inregelen	x	x	x
K/PIE/5.6			
Deeltaak: een zonneboiler plaatsen in een installatie. De kandidaat kan:			
1. een zonneboiler in een installatie plaatsen en aansluiten	x	x	x
2. toepassingen van een zonneboiler benoemen	x	x	x
K/PIE/5.7			
Deeltaak: metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen. De kandidaat kan:			
1. het begrip infrarood verklaren	x	x	x
2. de werking van een infraroodcamera uitleggen	x	x	x

	BB	KB	GL
3. de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren	x	x	x
4. energiebesparende oplossingen toepassen	x	x	x
5. werken met infrarood apparatuur om energielekken op te sporen	x	x	x
6. een rapport opmaken met daarin opnames van de infraroodcamera		x	x
7. naar aanleiding van infraroodopnames een plan maken voor energiebesparende oplossingen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.10 werktuigkundig en elektrotechnisch onderhoud

	BB	KB	GL
Taak: ○ werktuigkundig onderhoud uitvoeren aan machines en apparaten ○ elektrotechnisch onderhoud uitvoeren aan machines en apparaten ○ onderhoud uitvoeren aan een leidingsysteem ○ onderdelen vervaardigen ten behoeve van onderhoud ○ machines en apparaten installeren ○ lagers demonteren en monteren ○ uitgevoerde werkzaamheden gebruiksklaar opleveren			
K/PIE/6.1			
Deeltaak: werktuigkundig onderhoud uitvoeren aan machines en apparaten. De kandidaat kan:			
1. machines en apparaten demonteren en monteren	x	x	x
2. op een verantwoorde manier oliën en vetten vervangen om machines of apparaten te smeren	x	x	x
3. as-lagers demonteren en monteren	x	x	x
4. periodiek onderhoud plannen	x	x	x
5. periodiek onderhoud uitvoeren		x	x
6. verschillende machineonderdelen herkennen	x	x	x
7. verschillende types smeermiddelen toepassen	x	x	x
8. aandraaimomenten van een bout of moer toepassen	x	x	x
K/PIE/6.2			
Deeltaak: elektrotechnisch onderhoud uitvoeren aan machines en apparaten. De kandidaat kan:			
1. elektrische toestellen en machines aansluiten en loskoppelen	x	x	x
2. naderings- microschakelaar van een machine en apparaat testen op werking	x	x	x
3. sensoren van een machine en apparaat testen op werking		x	x
4. een naderings- en microschakelaar van een machine of apparaat vervangen	x	x	x
5. sensoren van een machine of apparaat vervangen	x	x	x
6. de werking van besturingssystemen verklaren	x	x	x
7. elektrische componenten op de juiste wijze monteren en aansluiten	x	x	x
K/PIE/6.3			
Deeltaak: onderhoud uitvoeren aan een leidingsysteem. De kandidaat kan:			
1. lekkages verhelpen door het vervangen van een flenspakking	x	x	
2. verschillende pakkingmaterialen toepassen	x	x	
3. aandraaivolgorde toepassen bij het aandraaien van een flenskoppeling	x	x	
K/PIE/6.4			
Deeltaak: eenvoudige onderdelen vervaardigen ten behoeve van onderhoud. De kandidaat kan:			
1. onderdelen vervaardigen ten behoeve van reparaties	x	x	
2. een schets maken van een te vervaardigen (machine)onderdeel	x	x	x
3. een CAD tekening maken voor het vervaardigen van een machine onderdeel		x	x
4. verschillende materialen herkennen	x	x	x
5. ISO-passingstelsel toepassen	x	x	x
K/PIE/6.5			
Deeltaak: machines en apparaten installeren. De kandidaat kan:			
1. aangeven hoe je op verantwoorde wijze machines en apparaten vervoert, verplaatst en tilt	x	x	x

	BB	KB	GL
2. machines en apparaten plaatsen	x	x	x
3. machines en apparaten afstellen, zoals kettingwielen, V-snaren, koppelingen	x	x	x
K/PIE/6.6			
Deeltaak: lagers demonteren en monteren. De kandidaat kan:			
1. de toepassing van verschillende lagers benoemen	x	x	x
2. gereedschappen benoemen die nodig zijn voor demontage en montage van lagers	x	x	x
3. lagers demonteren en monteren	x	x	x
K/PIE/6.7			
Deeltaak: uitgevoerde werkzaamheden gebruiksklaar opleveren. De kandidaat kan:			
1. de verrichte werkzaamheden controleren met behulp van een checklist	x	x	x
2. een rapportage opstellen van de verrichte werkzaamheden		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.11 utiliteitinstallaties

	BB	KB	GL
Taak: ○ tekeningen en schema’s van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken ○ leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten ○ onderdelen en utiliteitsinstallaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening			
K/PIE/7.1			
Deeltaak: tekeningen en schema’s van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. De kandidaat kan:			
1. een installatietekening voor een utiliteitinstallatie lezen en interpreteren	x	x	x
2. een werkvoorbereiding maken	x	x	x
3. een calculatie maken		x	x
K/PIE/7.2			
Deeltaak: leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. De kandidaat kan:			
1. met gangbaar gereedschap een kabelinstallatie volgens tekening aanleggen en afmonteren	x	x	x
2. standaardbeugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en apparaten aanbrengen	x	x	x
3. materialen toepassen, ten behoeve van een elektrische installatie voor de utiliteitsbouw	x	x	x
4. leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen	x	x	x
5. onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie toepassen en aansluiten	x	x	x
K/PIE/7.3			
Deeltaak: onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening. De kandidaat kan:			
1. toestellen voor utiliteitinstallaties afmonteren	x	x	x
2. elektrische werktuigen, verbruikstoestellen en waterdichte armaturen aansluiten met behulp van een schema en gangbaar gereedschap	x	x	x
3. apparaten aansluiten op de installatie, in bedrijf stellen en de werking controleren volgens aanwijzingen van de fabrikant	x	x	x
4. in een utiliteitsinstallatie, in spanningsloze toestand, fouten zoeken en verhelpen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.12 praktisch booglassen

	BB	KB	GL
Taak: ○ informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden ○ lasnaden van lasverbindingen voorbereiden ○ materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen ○ vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden			
K/PIE/8.1			
Deeltaak: informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. lasmethoden beschrijven	x	x	x
3. schetsen maken ter voorbereiding van het lasproces		x	x
4. overleg voeren over de benodigde lasmethode	x	x	x
K/PIE/8.2			
Deeltaak: lasnaden van lasverbindingen voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. een lasmachine instellen	x	x	x
2. functie en doel van de verschillende parameters van de lasmachine benoemen	x	x	x
3. lasapparatuur bedienen	x	x	x
4. aftekenmarkeringen aanbrengen op werkstukonderdelen	x	x	x
5. onderdelen samenstellen en hechten	x	x	x
6. de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van lasmachines en gereedschappen toepassen	x	x	x
K/PIE/8.3			
Deeltaak: materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. De kandidaat kan:			
1. onderhands booglassen	x	x	x
2. laswerk uitvoeren aan plaat- en profielmateriaal in ongelegeerd staal	x	x	x
3. passende maatregelen ten aanzien van materiaalgedrag uitvoeren	x	x	x
4. materialen efficiënt gebruiken	x	x	x
5. mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten	x	x	x
K/PIE/8.4			
Deeltaak: vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden. De kandidaat kan:			
1. gemaakte producten controleren op maatvoering en visuele aspecten	x	x	x
2. meetrapporten invullen en daaruit de nodige conclusies trekken		x	x
3. werkstuk opleveren en cruciale informatie voor het vervolgproces verstrekken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.13 CNC-technieken

	BB	KB	GL
Taak: ○ informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden ○ een CNC machine gebruiksklaar maken ○ een machine productieklaar maken en bedienen ○ materialen met een CNC machine bewerken ○ vervaardigde producten meten en controleren en uitgevoerde werkzaamheden afronden			
K/PIE/9.1			
Deeltaak: informatie over het CNC programma verzamelen en de werkzaamheden voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. bestaande CNC programma's oproepen	x	x	x
2. een nieuw CNC programma maken, voor uitwendig, radius, conus, cylindrisch en schroefdraad		x	x
3. een CNC programma wijzigen		x	x
4. een CNC programma archiveren	x	x	x
K/PIE/9.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een CNC machine gebruiksklaar maken. De kandidaat kan:			
1. CNC programma’s installeren in de besturing van de CNC machine	x	x	x
2. de functie en het doel van een CNC machine benoemen	x	x	x
3. een CNC machine starten en het bewerkingsproces bewaken	x	x	x
4. veiligheidseisen toepassen die gelden voor het gebruik van deze machines en gereedschappen	x	x	x
K/PIE/9.3			
Deeltaak: een machine productieklaar maken en bedienen. De kandidaat kan:			
1. materiaal inzetten, stellen en spannen	x	x	x
2. werkstukken omspannen	x	x	x
3. werkstukken uitnemen	x	x	x
4. snijgereedschappen selecteren, spannen en wisselen	x	x	x
5. spangereedschappen selecteren en plaatsen	x	x	x
6. hulpgereedschappen plaatsen	x	x	x
7. lasten aanslaan	x	x	x
8. lasten transporteren	x	x	x
9. risico’s bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten	x	x	x
K/PIE/9.4			
Deeltaak: materialen met een CNC machine bewerken. De kandidaat kan:			
1. een tekening lezen	x	x	x
2. de eigenschappen van gebruikte materialen noemen	x	x	x
3. het verspaningsproces bewaken	x	x	x
4. een productie stoppen voor het uitvoeren van (tussen) controles	x	x	x
5. efficiënt werken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.14 drinkwater en sanitair

	BB	KB	GL
Taak: ○ een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren ○ tekeningen en schema’s van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren ○ leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen ○ een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren ○ een warmtewisselaar toepassen in een sanitaire installatie			
K/PIE/10.1			
Deeltaak: een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken van een drinkwater- en sanitaire installatie aan de hand van een casus of wensen van een ‘klant’		x	x
2. een ontwerp van een drinkwater- en sanitaire installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma		x	x
3. een calculatie maken van een drinkwater- en sanitaire installatie voor een woning		x	x
K/PIE/10.2			
Deeltaak: tekeningen en schema’s van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren. De kandidaat kan:			
1. een tekening lezen van een drinkwater- en sanitaire installatie en daar een plan van aanpak voor maken	x	x	x
2. een materiaalstaat maken aan de hand van een installatietekening	x	x	x
K/PIE.10.3			
Deeltaak: leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen. De kandidaat kan:			
1. standaard beugels, bevestigings- en ondersteunings-voorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen	x	x	x
2. kunststof leidingen voor een sanitaire installatie bewerken en verbinden	x	x	x

	BB	KB	GL
3. een koperen- en meerlagenbuis voor een drinkwaterinstallatie bewerken en verbinden	x	x	x
K/PIE/10.4			
Deeltaak: een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren. De kandidaat kan:			
1. sanitaire- en drinkwater appendages aanbrengen en toestellen plaatsen	x	x	x
2. een drinkwaterinstallatie beproeven op dichtheid	x	x	x
K/PIE/10.5			
Deeltaak: een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie. De kandidaat kan:			
1. een warmetewisselaar in een drinkwaterinstallatie plaatsen en aansluiten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.15 dakbedekking

	BB	KB	GL
Taak: ○ voor het vervaardigen van een dakgoot en dakrandafwerkingen uitslagen maken en overnemen op een zinken plaat ○ verschillende soorten zinken dakgoten maken ○ een dakrandafwerking van zink maken			
K/PIE/11.1			
Deeltaak: uitslagen maken voor het vervaardigen van een dakgoot en dakrandafwerkingen op een zinken plaat. De kandidaat kan:			
1. een uitslag lezen van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen	x	x	x
2. een uitslag overnemen van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen op een zinken plaat	x	x	x
3. een eenvoudige uitslag maken van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen		x	x
K/PIE/11.2			
Deeltaak: verschillende soorten zinken dakgoten maken. De kandidaat kan:			
1. een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende soorten dakgoten	x	x	x
2. een zinken dakgoot solderen	x	x	x
K/PIE/11.3			
Deeltaak: een dakrandafwerking van zink maken. De kandidaat kan:			
1. een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende zinken dakrandafwerkingen	x	x	x
2. een zinken dakrandafwerking solderen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.16v erspaningstechnieken

	BB	KB	GL
Taak: ○ met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden ○ een ontworpen draai- en freesproduct produceren			
K/PIE/12.1			
Deeltaak: met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. een ontwerpvraagstuk voor wat betreft draaien en frezen analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren		x	x
2. een ontwerp, met behulp van CAD met name 2D en 3D, voor een draai- en freesproduct maken	x	x	x
3. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema’s	x	x	x
4. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken	x	x	x

	BB	KB	GL
5. werkvoorbereiding maken van een draai- of freesproduct		x	x
K/PIE/12.2			
Deeltaak: een ontworpen draai- en freesopdracht produceren. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen en schema's lezen en interpreteren	x	x	x
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en freesmachine	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.17 woon- en kantoortechnologie

	BB	KB	GL
Taak: ○ een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren ○ tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren ○ een elektrische installatie aanleggen en monteren ○ een elektrische installatie schakelen met domotica			
K/PIE/13.1			
Deeltaak: een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken van een elektrische installatie aan de hand van een casus of wensen van een 'klant'		x	x
2. een installatieschema, stroomkring en bedradingsschema van een elektrische installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD programma		x	x
3. een calculatie maken van een elektrische installatie		x	x
K/PIE/13.2			
Deeltaak: tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren. De kandidaat kan:			
1. een installatieschema, stroomkring en bedradingsschema van een elektrische installatie lezen en een plan van aanpak maken	x	x	x
2. aan de hand van een installatieschema materialen uitrekenen	x	x	x
3. in een spanningsloze elektrische installatie storingen zoeken aan de hand van een installatie-schema, stroomkring en bedradingsschema	x	x	x
K/PIE/13.3			
Deeltaak: een elektrische installatie aanleggen en monteren. De kandidaat kan:			
1. pvc leidingen, flexibele leidingen en kabelgoten bewerken	x	x	x
2. leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen (CAI data-aansluitingspunten)	x	x	x
3. een serie, wissel, dubbelpolige en kruisschakelaar monteren en aansluiten	x	x	x
4. wandcontactdozen monteren en aansluiten	x	x	x
5. een verdeelinrichting aansluiten	x	x	x
K/PIE/13.4			
Deeltaak: een elektrische installatie schakelen met domotica. De kandidaat kan:			
1. een elektrische installatie aanpassen voor schakelen met een bussysteem/domotica	x	x	x
2. een elektrische installatie opbouwen met een bussysteem/domotica	x	x	x
3. een elektrische installatie regelen en monitoren via wifi met behulp van tablet en smartphone	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.18 domotica en automatisering

	BB	KB	GL
Taak: ○ in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingsteke-ning ○ door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen ○ een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren			

	BB	KB	GL
K/PIE/14.1			
Deeltaak: in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingsteke-ning. De kandidaat kan:			
1. een domotica installatie opbouwen met maximaal 6 lampen, aansluiten en testen	x	x	x
2. fouten in de opgebouwde installatie zoeken en verhelpen		x	x
3. de werking en functie van een domotica installatie verklaren en presenteren		x	x
K/PIE/14.2			
Deeltaak: door middel van domotica een automatische besturing van een elektrisch rolluik realiseren en testen. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van een opstellingstekening besturingscomponenten plaatsen	x	x	x
2. naderings- microschakelaar bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening	x	x	x
3. sensoren bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening		x	x
4. een eenvoudig domotica programma invoeren in het domoticasysteem	x	x	x
5. de automatische domotica besturing testen op de juiste werking	x	x	x
K/PIE/14.3			
Deeltaak: een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en de werking uitleggen en presenteren, bijvoorbeeld een rolluik of garagedeur		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.19 nutsvoorzieningen

	BB	KB	GL
Taak: ○ een elektriciteitsaansluiting maken van buiten tot in een meterkast ○ data-aansluitingen maken van buiten tot in een meterkast ○ een aardgasaansluiting maken van buiten tot aan een gasmeter in een meterkast ○ een drinkwateraansluiting maken vanuit buiten tot aan een watermeter in een meterkast ○ een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet			
K/PIE/15.1			
Deeltaak: een elektriciteitsaansluiting maken van buiten tot in een meterkast. De kandidaat kan:			
1. een schematekening en installatieschema lezen met daarin een indeling van aansluitingen voor een meterkast	x	x	x
2. een materiaallijst maken	x	x	x
3. een planning maken		x	x
4. een meterkastplaat plaatsen en daarin de juiste aansluitingen aangeven en gebruiken	x	x	x
5. een aftakking (wikkelmof) maken vanuit een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
6. een (gesimuleerde) huisaansluiting maken op het elektriciteitsnet in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.2			
Deeltaak: data-aansluiting maken van buiten tot in een meterkast. De kandidaat kan:			
1. een aftakking maken vanuit verschillende datanetwerken met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een huisaansluiting maken op een datanetwerk in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.3			
Deeltaak: een aardgasaansluiting maken van buiten tot aan een gasmeter in een meterkast. De kandidaat kan:			
1. een dienstleiding maken vanuit een aardgashoofdleiding met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een dienstleiding aansluiten op een gasmeter in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.4			
Deeltaak: een drinkwateraansluiting maken van buiten tot aan een watermeter in een meterkast. De kandidaat kan:			

	BB	KB	GL
1. een dienstleiding maken vanuit een drinkwaterhoofdleiding met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een dienstleiding aansluiten op een watermeter in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.5			
Deeltaak: een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet. De kandidaat kan:			
1. een aftakking maken op een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.20 koudetechniek

	BB	KB	GL
Taak: ○ tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren ○ bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie ○ onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening ○ een airco-unit plaatsen en inregelen			
K/PIE/16.1			
Deeltaak: tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren. De kandidaat kan:			
1. een bouwkundige tekening of schets lezen, met leidingen en leidingonderdelen van koude technische installaties	x	x	x
2. een werktuigbouwkundige tekening of schets lezen, met details van koudemiddel leidingdelen	x	x	x
3. werktuigbouwkundige exploded view tekeningen lezen en de aanwijzingen daarin toepassen bij monteren van verbindingen	x	x	x
4. eigenschappen, toepassingen en handelsvormen noemen van koperen buis, kunststof buis, kabels en kabelgoten	x	x	x
5. meetgegevens vastleggen in een verslag en toelichten		x	x
6. drukken en temperaturen verwerken in tabellen		x	x
7. schriftelijk of elektronisch opgeslagen gegevens opzoeken	x	x	x
K/PIE/16.2			
Deeltaak: bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie. De kandidaat kan:			
1. koperen- en kunststof buizen afkorten door middel van zagen en snijden	x	x	x
2. in- en uitwendige bramen van koperen- en kunststof buizen verwijderen	x	x	x
3. werkingsprincipes en toepassingen van druk-, temperatuur-, niveau- en volumestroommeters benoemen	x	x	x
4. een koperen buis buigen met behulp van een buigtang en buigblok	x	x	x
5. trompetverbindingen vervaardigen in een koperen buis en deze samenstellen, monteren en demonteren	x	x	x
6. koperen buisdelen verbinden met gebruikmaking van klem-, knel- en schroefverbindingen, volgens aanwijzingen van de fabrikant	x	x	x
7. verbindingen in een koperen buis voorbewerken en hardsolderen	x	x	x
K/PIE/16.3			
Deeltaak: onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening en conform de geldende voorschriften. De kandidaat kan:			
1. standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor koudemiddelleidingen en apparaten aanbrengen	x	x	x
2. aan de hand van een vereenvoudigde bouwkundige tekening van een gebouw waarin de koude technische installatie isometrisch is weergegeven onderdelen van een koude installatie monteren en aansluiten	x	x	x

	BB	KB	GL
3. bepalen welke materialen en gereedschappen nodig zijn voor het plaatsen, monteren en aansluiten van apparaten voor koude technische installaties		x	x
4. de koude technische installatie volgens gegeven aanwijzingen op druk brengen, ontgassen en de installatie op dichtheid controleren		x	x
5. koude technische apparaten volgens aanwijzingen van de fabrikant aansluiten op de installatie, in bedrijf stellen en controleren op de goede werking		x	x
6. afval en restmateriaal verzamelen, sorteren, selecteren en gescheiden afvoeren		x	x
7. assisteren bij het op dichtheid beproeven van een koude technische installatie		x	x
8. beschermings- en isolatiemateriaal aanbrengen op en aan componenten van koude technische installaties volgens verwerkingsinstructies van de fabrikant		x	x
9. elektrotechnische componenten monteren en aansluiten met behulp van draden, kabels en snoeren		x	x
K/PIE/16.4			
Deeltaak: een airco-unit plaatsen en inregelen. De kandidaat kan:			
1. een airco-unit plaatsen en aansluiten	x	x	x
2. een airco-unit inregelen		x	x
3. aan de hand van een beschrijving de bediening van een airco-unit uitleggen aan een klant	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

2.21 licht, geluid en beeld

	BB	KB	GL
Taak: ○ lichtbehoefte bepalen voor een werkruimte ○ verlichting in een woning en kantoor aanpassen en energiezuiniger maken ○ een intercomsysteem aanleggen in een woning en kantoor ○ een intercomsysteem met video aanleggen in een woning en kantoor			
K/PIE/17.1			
Deeltaak: lichtbehoefte bepalen voor een werkruimte. De kandidaat kan:			
1. een berekening maken om de benodigde lichtbehoefte voor een werkruimte te realiseren		x	x
2. een verlichtingsplan maken voor een woning of werkruimte, rekening houdend met vervanging van lampen en armaturen		x	x
K/PIE/17.2			
Deeltaak: verlichting in een woning en kantoor aanpassen en energiezuiniger maken. De kandidaat kan:			
1. LED verlichting aanbrengen in een woning en kantoor	x	x	x
2. een daglichtregeling gebruiken in een woning en kantoor	x	x	x
3. lichtdimmers toepassen	x	x	x
K/PIE/17.3			
Deeltaak: een intercomsysteem aanleggen in een woning en kantoor. De kandidaat kan:			
1. een intercom installatie met behulp van een tekening en schema voorbereiden	x	x	x
2. een intercom plaatsen en monteren	x	x	x
3. de functionele werking van een 2-draads intercom installatie uitleggen en presenteren	x	x	x
K/PIE/17.4			
Deeltaak: een video-intercom installatie aanleggen in een woning en kantoor. De kandidaat kan:			
1. een video-intercomcamera plaatsen en aansluiten	x	x	x
2. een videodisplay plaatsen en aansluiten	x	x	x
3. de intercomcamera en videodisplay verbinden en inregelen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3. Profiel mobiliteit en transport

3.1 motorconditie testen

	BB	KB	GL
Taak: ○ motormechanische delen meten en testen ○ werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren ○ werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren			
KP/MET/1.1			
Deeltaak: motormechanische delen meten en testen. De kandidaat kan:			
1. motormechanische delen opmeten en meetgegevens beoordelen	x	x	x
2. compressie meten aan benzine- en dieselmotoren	x	x	x
3. de motorconditie mechanisch en digitaal testen		x	x
KP/MET/1.2			
Deeltaak: werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. opbouw en werkingsprincipe van een smeersysteem omschrijven en de werking controleren	x	x	x
2. metingen uitvoeren aan een oliedruksysteem en onderdelen vervangen	x	x	x
3. opbouw en werkingsprincipe van een carterventilatiesysteem benoemen en de werking controleren	x	x	x
4. smeerolie controleren, verversen en bijvullen	x	x	x
KP/MET/1.3			
Deeltaak: werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. koelvloeistof controleren, verversen en bijvullen	x	x	x
2. koelsysteem controleren en ontluchten	x	x	x
3. onderdelen van een koelsysteem controleren, testen en vervangen	x	x	x
4. koelsysteem testen op lekkage	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.2 wielophanging en carrosserie

	BB	KB	GL
Taak: ○ wielophanging en veersysteem controleren, beoordelen en vervangen ○ banden en wielen controleren, vervangen, repareren en balanceren ○ delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen			
KP/MET/2.1			
Deeltaak: wielophanging en veersysteem controleren, beoordelen en vervangen. De kandidaat kan:			
1. wielophanging controleren, beoordelen en vervangen	x	x	
2. vering controleren, beoordelen en vervangen	x	x	
3. schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen	x	x	
4. stabilisatie controleren, beoordelen van stabilisatieonderdelen en vervangen	x	x	
KP/MET/2.2			
Deeltaak: banden en wielen controleren, vervangen, repareren en balanceren. De kandidaat kan:			
1. banden controleren en vervangen	x	x	
2. een velg controleren	x	x	
3. een band repareren	x	x	
4. combinatie van band en velg balanceren	x	x	
KP/MET/2.3			
Deeltaak: delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. delen van een carrosserie verwijderen	x	x	
2. delen van een carrosserie monteren	x	x	

	BB	KB	GL
3. niet-dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

3.3 verlichtings- en comfortsystemen

	BB	KB	GL
Taak: ○ eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren ○ verlichtings- en signaleringssystemen controleren en eenvoudige schema's aansluiten ○ comfort en veiligheidssysteem controleren ○ elektromotoren aansluiten en testen			
KP/MET/3.1			
Deeltaak: eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. serie-, parallel- en gemengde schakelingen maken	x	x	x
2. met meetapparatuur omgaan en kennis hebben van accu-laadapparatuur	x	x	x
3. schakeling met relais maken en metingen uitvoeren		x	x
4. de conditie van een accu vaststellen en de accu vervangen	x	x	x
5. elektrische verbindingen maken met verschillende aansluitingen	x	x	x
KP/MET/3.2			
Deeltaak: verlichtings- en signaleringssystemen controleren en eenvoudige schema's aansluiten. De kandidaat kan:			
1. een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten	x	x	x
2. een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten	x	x	x
3. verlichting en signalering aan een voertuig controleren, repareren en afstellen	x	x	x
KP/MET/3.3			
Deeltaak: comfort en veiligheidssysteem controleren. De kandidaat kan:			
1. ruitenwisserinstallatie en het reinigingssyteem controleren		x	x
2. temperatuur- en ventilatieregeling controleren		x	x
3. veiligheidssystemen controleren		x	x
KP/MET/3.4			
Deeltaak: elektromotoren aansluiten en testen. De kandidaat kan:			
1. elektromotoren op een prakticumbord aansluiten	x	x	x
2. metingen aan elektromotoren uitvoeren		x	x
3. elektromotoren inbouwen, uitbouwen en testen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.4 transport

	BB	KB	GL
Taak: ○ een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen ○ een bedrijfsvoertuig vervoersklaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren ○ een ritplanning en een routeplanning maken (nationaal en internationaal)			
KP/MET/4.1			
Deeltaak: een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen. De kandidaat kan:			
1. een laadplan inclusief zekeringsplan maken	x	x	
2. voor het laden en lossen het juiste interne transportmiddel kiezen en gebruiken	x	x	
3. de goederen volgens laadplan laden, stuwen en zekeren	x	x	
4. de goederen lossen, documenten controleren, de goederen klaarzetten voor inslag en de laadruimte/werkplek opruimen	x	x	
KP/MET/4.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: Een bedrijfsvoertuig vervoersklaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. een visuele voertuigcontrole uitvoeren	x	x	
2. een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden)	x	x	
3. de lading en bevestiging controleren	x	x	
4. benodigde documenten controleren op aanwezigheid en inhoud	x	x	
KP/MET/4.3			
Deeltaak: een ritplanning en een routeplanning maken (nationaal en internationaal). De kandidaat kan:			
1. een ritplanning maken	x	x	
2. een routeplanning maken (met wegenkaart en elektronisch programma)	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

3.5 motorsystemen

	BB	KB	GL
Taak: ○ een ontstekingssysteem testen ○ een brandstofsysteem controleren, testen en onderdelen vervangen ○ distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen			
K/MET/1.1			
Deeltaak: ontstekingssysteem testen. De kandidaat kan:			
1. uitvoeringsvormen, opbouw en functie van ontstekingssystemen noemen		x	x
2. een ontstekingssysteem controleren	x	x	x
3. componenten van een ontstekingssysteem contoleren en vervangen	x	x	x
4. metingen verrichten aan bougies en bougiekabels		x	x
K/MET/1.2			
Deeltaak: een brandstofsysteem controleren, testen en vervangen. De kandidaat kan:			
1. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een benzinebrandstofsysteem noemen	x	x	x
2. onderdelen van het benzinebrandstofsysteem controleren, testen en vervangen	x	x	x
3. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een dieselbrandstofsysteem noemen	x	x	x
4. onderdelen van het dieselbrandstofsysteem controleren testen en vervangen	x	x	x
5. de uitvoeringsvormen, opbouw en functie van een autogassysteem noemen		x	x
K/MET/1.3			
Deeltaak: distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van klepbediening en distributie noemen	x	x	x
2. componenten van een distributiesysteem controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
3. componenten van een klepbedieningssysteem controleren en afstellen		x	x
4. het EGR controleren en vervangen		x	x
5. componenten van een inlaat- en uitlaatsysteem controleren en vervangen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.6 aandrijf- en remsysteem

	BB	KB	GL
Taak: ○ een aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen ○ een remsysteem controleren, metingen uitvoeren, componenten testen, vervangen, ontluchten en afstellen ○ een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen			
K/MET/2.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een aandrijfsysteem controleren, componenten vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een aandrijflijn noemen	x	x	x
2. componenten van een koppeling controleren en vervangen	x	x	x
3. componenten van een koppelingsbediening controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
4. een aandrijfas controleren en vervangen	x	x	x
5. componenten van een eindaandrijving controleren, vervangen en afstellen		x	x
K/MET/2.2			
Deeltaak: een remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluchten en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een remsysteeem omschrijven	x	x	x
2. componenten van een remsysteem controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan het mechanische gedeelte van een remsysteem	x	x	x
4. een schakeling van pneumatische componenten in een practicum opbouwen		x	x
5. een hydraulisch remsysteem ontluchten	x	x	x
K/MET/2.3			
Deeltaak: een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. componenten van een stuurinrichting controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
2. wielbasis en spoorbreedte controleren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.7 elektronica

	BB	KB	GL
Taak: ○ een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen ○ een startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen ○ een gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen ○ een motor managementsysteem aansluiten, meten en testen ○ de werking van een datanetwerk van een voertuig demonstreren en verklaren			
K/MET/3.1			
Deeltaak: een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen	x	x	x
2. componenten van een laadsysteem controleren, vervangen en testen	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een laadsysteem	x	x	x
4. de gelijkinrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklaren		x	x
K/MET/3.2			
Deeltaak: een startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een gloei-installaties noemen	x	x	x
2. componenten van een startsysteem controleren, vervangen en testen	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een startsysteem	x	x	x
K/MET/3.3			
Deeltaak: een gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. De kandidaat kan:			
1. componenten van een gloeisysteem controleren, vervangen en testen	x	x	x
2. metingen uitvoeren aan een gloeisysteem	x	x	x
K/MET/3.4			
Deeltaak: een motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van motormanagement noemen, met name: – sensoren – acculatoren	x	x	x

	BB	KB	GL
2. de schakelingen van een motormanagement opbouwen en de werking demonstreren	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een motormanagementsysteem		x	x
K/MET/3.5			
Deeltaak: de werking van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren. De kandidaat kan:			
1. een schakeling met digitale techniek opbouwen, de werking van de schakeling zichtbaar maken en verklaren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.8 bedrijfswagens

	BB	KB	GL
Taak: ○ bedrijfswagens en getrokken materieel benoemen ○ een aandrijflijn van bedrijfswagens controleren en componenten vervangen ○ componenten van een luchtdrukremsysteem aansluiten en testen			
K/MET/4.1			
Deeltaak: bedrijfswagens en getrokken materieel benoemen. De kandidaat kan:			
1. verschillende opbouwmogelijkheden van voertuigen en getrokken materieel noemen	x	x	x
2. technische specificaties van bedrijfswagens en getrokken materieel digitaal opzoeken en verklaren	x	x	x
K/MET/4.2			
Deeltaak: een aandrijflijn van bedrijfswagens controleren en componenten vervangen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een meerwiel aangedreven voertuigen noemen	x	x	x
2. opbouw en werking van een versnellingsbak bij bedrijfswagens controleren	x	x	x
3. opbouw en werking van een eindaandrijving bij meerwielaandrijving bij bedrijfswagens controleren	x	x	x
4. opbouw en werking van een sperdifferentieel bij bedrijfswagens controleren	x	x	x
5. componenten van een aandrijflijn bij bedrijfswagens controleren en vervangen	x	x	x
K/MET/4.3			
Deeltaak: componenten van een luchtdrukremsysteem aansluiten en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een luchtdrukremsysteem noemen	x	x	x
2. een schakeling van luchtdrukverzorgende componenten opbouwen en de werking zichtbaar maken	x	x	x
3. een schakeling van luchtdrukbediende componenten opbouwen en de werking demonstreren	x	x	x
4. metingen uitvoeren aan het luchtdrukremsysteem		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.9 fietstechniek

	BB	KB	GL
Taak: ○ een fiets afleveringsklaar maken ○ het elektrisch systeem van een fiets testen, controleren, meten en repareren ○ het aandrijf- en veersysteem van een fiets vervangen, controleren en afstellen ○ remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen			
K/MET/5.1			
Deeltaak: een fiets afleveringsklaar maken. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en de onderdelen van een fiets noemen	x	x	x
2. een fiets controleren aan een hand van een checklist	x	x	x
3. een fiets afleveringsklaar maken	x	x	x
4. de basisafstelling van een fiets uitvoeren, met name het zadel en het stuur	x	x	x
5. framematen van een fiets opmeten	x	x	x
K/MET/5.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw van het elektrisch systeem van een fiets noemen	x	x	x
2. de bedrading van elektrische verlichting repareren	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een elektrisch systeem van een fiets	x	x	x
4. componenten van een elektrisch systeem controleren en vervangen	x	x	x
K/MET/5.3			
Deeltaak: het aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw van een aandrijf- en veringssysteem noemen	x	x	x
2. de vering van fietsen controleren en afstellen	x	x	x
3. een ketting van een aandrijfsysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
K/MET/5.4			
Deeltaak: een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het remsysteem van een fiets noemen	x	x	x
2. remblokken en remschijven controleren en metingen uitvoeren	x	x	x
3. een remkabel en remblokken van een remsysteem vervangen en afstellen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.10 gemotoriseerde tweewieler

	BB	KB	GL
Taak: ○ een gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en afleveringsklaar maken ○ elektrische systemen van een gemotoriseerde tweewieler testen en repareren ○ aandrijf- en veersystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen ○ remsystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen			
K/MET/6.1			
Deeltaak: een gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en afleveringsklaar maken. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en de onderdelen van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x
2. een gemotoriseerde tweewieler controleren aan een hand van een checklist	x	x	x
3. een gemotoriseerde tweewielerframe controleren	x	x	x
4. de wielbasis van een gemotoriseerde tweewieler meten	x	x	x
5. een gemotoriseerde tweewieler afleveringsklaar maken	x	x	x
K/MET/6.2			
Deeltaak: een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler testen en repareren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x
2. een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler, controleren en repareren	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler	x	x	x
4. onderdelen van een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en vervangen	x	x	x
K/MET/6.3			
Deeltaak: aandrijf- en veersystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een aandrijf- en veersysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x
2. een aandrijfsysteem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen	x	x	x
3. een aandrijfriem/ketting van een gemotoriseerde tweewieler vervangen en afstellen	x	x	x
4. een achterschokbreker van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen	x	x	x
K/MET/6.4			
Deeltaak: remsystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een remsysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x

	BB	KB	GL
2. schijfremconstructies controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
3. bedieningssystemen van remsystemen controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
4. trommelremconstructies van remsystemen controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.11 carrosseriebouw

	BB	KB	GL
Taak: ○ onderdelen aan een carrosserie monteren ○ een laadbak maken ○ een lichtbak met achterlichtunits maken en aansluiten ○ een trekhaak monteren en aansluiten			
K/MET/7.1			
Deeltaak: onderdelen aan een carrosserie monteren. De kandidaat kan:			
1. diverse carrosserieconstructies noemen	x	x	x
2. hersteltechnieken aan carrosserie en chassis beschrijven	x	x	x
3. eigenschappen en toepassing van specifieke gereedschappen en apparatuur voor de carrosseriebouw noemen en beschrijven	x	x	x
4. beschadigde delen aan een carrosserie vervangen, het gaat hier om: – demontabele zijafscherming aan een laadbak vervangen – een spatlap aan spatbord vervangen – een scharnierende zijklep aan een laadbak vervangen	x	x	x
K/MET/7.2			
Deeltaak: een laadbak maken. De kandidaat kan:			
1. een werktuigbouwkundige tekening lezen en deze interpreteren	x	x	x
2. werken met verschillende verbindingstechnieken, zoals bijvoorbeeld lassen, lijmen en monteren	x	x	x
3. een laadbak maken, het gaat hier om: – aan de hand van een werktekening materialen verzamelen – materialen op maat maken – samenstellen van de laadbak – de laadbak afwerken	x	x	x
K/MET/7.3			
Deeltaak: een lichtbak met verlichting maken. De kandidaat kan:			
1. elektrische schema’s lezen	x	x	x
2. een lichtbak met achterlichtunits maken en aansluiten, het gaat hier om: – aan de hand van een werktekening een lichtbak (ten behoeve van bovenstaande laadbak of aanhanger) maken – een complete verlichting (achterlichtunits) pas maken op de lichtbak – verlichting aansluiten op de voertuigverlichting	x	x	x
K/MET/7.4			
Deeltaak: een trekhaak monteren en aansluiten. De kandidaat kan:			
1. een trekhaak monteren	x	x	x
2. verlichting aansluiten	x	x	x
3. een breekkabelhouder monteren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.12 autoschade en spuiten

	BB	KB	GL
Taak: ○ schadeherstelwerkzaamheden voorbereiden ○ eenvoudige schade herstellen ○ te spuiten carrosseriedelen voorbewerken ○ een voertuig afleveringsklaar maken			

	BB	KB	GL
K/MET/8.1			
Deeltaak: schadeherstelwerkzaamheden voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. de stappen in het schadeherstel beschrijven, van reinigen tot afleveren	x	x	x
2. een schaderapport opmaken		x	x
3. eenvoudige (schade)delen demonteren	x	x	x
4. delen schoonmaken, afdekken en zorgvuldig opslaan	x	x	x
K/MET/8.2			
Deeltaak: eenvoudige schadedelen herstellen. De kandidaat kan:			
1. diverse uitdeuktechnieken noemen (krimpen, stuiken, rekken, trekken/pullen)	x		
2. diverse uitdeuktechnieken beschrijven (krimpen, stuiken, rekken, trekken/pullen)		x	x
3. uitdeuken met hamer en tas	x	x	x
4. niet bereikbare carrosseriedelen uitdeuken	x	x	x
5. kleine beschadigingen en deukjes uitdeuken zonder spuiten		x	x
K/MET/8.3			
Deeltaak: te spuiten carrosseriedelen voorbewerken. De kandidaat kan:			
1. eisen en voorschriften noemen ten aanzien van milieuverantwoordelijk omgaan met reinigings-, ontvettingsmiddelen en verf	x		
2. eisen en voorschriften beschrijven ten aanzien van milieuverantwoordelijk omgaan met reinigings-, ontvettingsmiddelen en verf		x	x
3. de milieubelastende effecten van de te gebruiken stoffen in de schade- herstelbranche noemen			x
4. beschadigde carrosseriedelen voorbewerken en plamuren	x	x	x
5. geplamuurde carrosseriedelen strak schuren/matteren en daarna stof- en vetvrij maken	x	x	x
6. de geschuurde carrosseriedelen in de grondverf zetten en nabewerken	x	x	x
7. grondmateriaal aanbrengen	x	x	x
8. droogapparatuur, temperatuur en droogtijd op elkaar afstemmen		x	x
9. gebruikte gereedschap en apparatuur reinigen	x	x	x
K/MET/8.4			
Deeltaak: een voertuig afleveringsklaar maken. De kandidaat kan:			
1. carrosseriedelen verwijderen en nieuwe carrosseriedelen opbouwen	x	x	x
2. een totaal afgelakt voertuig wassen en poetsen	x		
3. een totaal afgelakt voertuig controleren aan de hand van een checklist		x	x
4. een voertuig afleveren en het resultaat met de opdrachtgever bespreken		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.13 verbrandingsmotoren

	BB	KB	GL
Taak: ○ de werking van verbrandingsmotoren verklaren ○ brandstofsystemen controleren en repareren ○ interne en externe koelsystemen controleren ○ de werking van beveiligingssystemen verklaren			
K/MET/9.1			
Deeltaak: de werking van verbrandingsmotoren verklaren. De kandidaat kan:			
1. verschillende soorten motoren noemen, zoals bijvoorbeeld lijnmotoren, v-motoren, trunkzuigermotoren en kruishoofdmotoren	x	x	x
2. toepassingsgebied van verbrandingsmotoren noemen, zoals bijvoorbeeld scheepsmotoren, motoren voor aggregaten, warmtetechniekcentrales, stadverwarming en kassencomplexen	x	x	x
3. de werking van een twee- en vierslagmotor omschrijven	x		
4. de werking van een twee- en vierslagmotor uitleggen		x	x
5. de werking van een benzine- en dieselmotor omschrijven	x		
6. de werking van een benzine- en dieselmotor uitleggen		x	x

	BB	KB	GL
7. de werking van een korte en lange slagmotor omschrijven	x	x	x
8. de werking van toerentalafhankelijke motoren omschrijven	x	x	x
K/MET/9.2			
Deeltaak: brandstofsystemen controleren en repareren. De kandidaat kan:			
1. dieselbrandstofsysteem controleren en repareren	x	x	x
2. de werking van een gasbrandstofsysteem (LNG) omschrijven		x	x
3. dieselinspuitsystemen controleren en inspuitventielen testen	x	x	x
4. brandstofwinning uitleggen	x	x	x
5. duurzaamheid en milieubesparing bij verbrandingsmotoren omschrijven		x	x
K/MET/9.3			
Deeltaak: interne en externe koelsystemen controleren. De kandidaat kan:			
1. interne koelsystemen controleren op werking en lekkage	x	x	x
2. externe koelsystemen controleren op werking en lekkage	x	x	x
3. onderdelen van een koelsysteem testen en vervangen	x	x	x
K/MET/9.4			
Deeltaak: de werking van beveiligingssystemen verklaren. De kandidaat kan:			
1. de werking van beveiligingssystemen omschrijven		x	x
2. de werking van beveiligingssystemen controleren		x	x
3. onderdelen van beveiligingssystemen testen en vervangen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.14 ritvoorbereiding en ritafhandeling

	BB	KB	GL
Taak: ○ een rit voorbereiden ○ een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen			
K/MET/10.1			
Deeltaak: een rit voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. de organisatie van transportondernemingen benoemen. Het gaat hier om: – kennis van de branche-organisatie – bedrijfstypen binnen de branche – functies en taakverdeling binnen de branche	x	x	x
2. uitleggen hoe je fit, gezond en veilig aan het verkeer kunt deelnemen. Het gaat hier om: – kennis van elementaire verkeersregels – ergonomie – effecten van medicijnen, alcohol en andere stoffen op het rijgedrag – basiscyclus werk/rust	x	x	x
3. een complex laadplan voorbereiden en maken. Het gaat hier om: – de benodigde informatie over lading en bestemmingen verzamelen, en de verzamelde gegevens combineren tot een efficiënt laad-, route- en ritplan – een vervoersadministratie voorbereiden, met name invullen en controleren van ladingdocumenten, de aanwezigheid en juistheid van de verplichte voertuigdocumenten en persoonlijke documenten – inzicht in de verdeling van de belasting, specifieke gevolgen van overbelasting op de assen – een lading- en zekeringsplan controleren en laad- en stuwtechnieken in een bedrijfsmatige beroepsom-geving toepassen	x	x	x
4. een voertuigcontrole uitvoeren. Het gaat hier om de controle van: – een vergelijking tussen lading en ladingdocumenten – veilig- en goed vastgezette lading – overbelasting – verzegeling, zeilen, carrosserie en juiste afdekking ten behoeve van rij- en weersinvloeden	x	x	x
5. aanwijzingen geven aan de vrachtwagenchauffeur. Het gaat hier om aanwijzingen bij: – het manoeuvreren van een vrachtauto – assisteren bij aankoppelen en afkoppelen van een voertuigcombinatie – spiegels (dode hoek)	x	x	x
K/MET/10.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen. De kandidaat kan:			
1. na de rit de vrachtauto zodanig reinigen dat deze veilig en schoon weer aan het verkeer kan deelne-men. Het gaat hier om: – zeilen sluiten, schoonmaken en carrosserie controleren – de vrachtauto, zowel binnenzijde als interieur reinigen – de laadruimte reinigen – hulpmiddelen opbergen	x	x	
2. kleine eenvoudige reparaties uitvoeren, zoals luchtslang, stekker en wiel verwisselen	x	x	
3. een rit administratief afhandelen zoals een vrachtbrief tekenen, afmelden in een systeem en een urenverantwoording invullen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.15 mobiele werktuigen

	BB	KB	GL
Taak: ○ mobiele werktuigen herkennen ○ een hydraulisch systeem controleren en aansluiten ○ machineonderhoud uitvoeren ○ pneumatische en elektrische systemen controleren en testen ○ hijsen en tillen met werktuigen en de risico's bij hijsen, tillen en dragen herkennen			
K/MET/11.1			
Deeltaak: mobiele werktuigen herkennen. De kandidaat kan:			
1. mobiele werktuigen, zoals bijvoorbeeld trekkers, bulldozers, graafmachines, hijskranen en heftrucks herkennen en beschrijven	x	x	x
K/MET/11.2			
Deeltaak: een hydraulisch systeem controleren en aansluiten. De kandidaat kan:			
1. een hydraulisch schema lezen en technische begrippen en symbolen gebruiken uit de hydrauliek, hydraulische ventielen, hulpapparatuur, cilinders, pompen en hydraulische motoren	x	x	x
2. een hydraulisch systeem controleren op werking en lekkage	x	x	x
3. kleine reparaties uitvoeren aan een hydraulisch systeem	x	x	x
4. een hydraulisch systeem ontluchten	x	x	x
5. aan de hand van een werktekening hydraulische componenten aansluiten		x	x
K/MET/11.3			
Deeltaak: machineonderhoud uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. eenvoudige onderhoudsschema's en technische handleidingen van mobiele werktuigen lezen	x	x	x
2. verschillende olieniveaus controleren	x	x	x
3. machinefilters controleren en vernieuwen	x	x	x
4. hijs- of tildelen controleren en smeren	x	x	x
5. een aandrijf- en besturingssysteem controleren	x	x	x
6. banden controleren en op spanning brengen	x	x	x
7. eenvoudige machinereparaties uitvoeren		x	x
K/MET/11.4			
Deeltaak: pneumatische en elektrische systemen controleren en testen. De kandidaat kan:			
1. een pneumatisch schema lezen en technische begrippen en symbolen gebruiken uit de pneumatiek, pneumatische ventielen, hulpapparatuur, cilinders, pompen en pneumatische motoren	x	x	x
2. een pneumatisch systeem controleren op werking en lekkage	x	x	x
3. kleine reparaties uitvoeren aan een pneumatisch systeem	x	x	x
4. aan de hand van een werktekening pneumatische componenten aansluiten		x	x
5. een elektrisch schema lezen en technische begrippen en symbolen gebruiken uit de elektrotechniek		x	x
6. een elektrische bedrading controleren en testen		x	x
K/MET/11.5			

	BB	KB	GL
Deeltaak: hijsen en tillen met werktuigen en de risico's herkennen. De kandidaat kan:			
1. mobiele hijs- en tilwerktuigen omschrijven	x	x	x
2. eenvoudige mobiele hijs- en tilwerktuigen bedienen	x	x	x
3. de geldende wettelijke ARBO regels herkennen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

3.16 operationele magazijnwerkzaamheden

	BB	KB	GL
Taak: ○ goederen ontvangen en deze inslaan en daarna opslaan ○ voorraadbeheer uitvoeren ○ goederen verzamelen en deze verzendklaar maken			
K/MET/12.1			
Deeltaak: bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit. De kandidaat kan:			
1. de organisatie van een distributiecentrum/warehouse benoemen. Het gaat hier om: – kennis van de organisatie – bedrijfstypen – functies en taakverdeling	x	x	x
2. de chauffeur begeleiden naar de losplaats door het geven van aanwijzingen	x		
3. binnengekomen vracht veilig en snel lossen met behulp van interne transportmiddelen	x		
4. geloste goederen transporteren naar de opslaglocatie	x		
5. een kwalitatieve- en kwantitatieve controle uitvoeren aan de hand van een vrachtbrief en een paklijst, overlegt en rapporteert bij afwijkingen	x	x	x
6. ontvangen goederen inboeken in een (geautomatiseerd) administratief systeem		x	x
7. goederen inslaan en opslaan conform de voorschriften en procedures	x	x	x
K/MET/12.2			
Deeltaak: bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het maken van fouten nadelige consequenties heeft. De kandidaat kan:			
1. fysieke voorraad tellen en deze vergelijken met de administratieve voorraad. Bij afwijkingen de juiste procedures volgen	x		
2. goederen op status controleren, afwijkende goederen behandelen en eventueel afschrijven. Bij afwijkingen handelend optreden	x	x	x
3. inkomende en uitgaande goederen volgens voorschrift inboeken in voorraadsystemen		x	x
K/MET/12.3			
Deeltaak: bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen. De kandidaat kan:			
1. goederen en orders verzamelen aan de hand van (digitale) documenten. Tijdens het verzamelen controle op: juiste artikelcoderingen, staat van goederen zoals: kwaliteit, kwantiteit, houdbaarheidsdatum en beschadigingen	x	x	
2. VAL/VAS activiteiten, handelingen en bewerkingen uitvoeren op producten zoals productinformatie, etiketten, stickers en beschermingen	x	x	
3. goederen verplaatsen naar een verzendlocatie	x	x	
4. zendingen conform voorschriften verwerken in een administratie		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4. Profiel media, vormgeving en ICT

4.1 audiovisuele vormgeving en productie

	BB	KB	GL
Taak: ○ een audiovisuele (AV) productie van 2 tot 3 minuten maken van script tot film en deze presenteren ○ een AV animatie van 20 seconden maken en presenteren van script tot eindproduct ○ een fotoserie maken en deze presenteren			



	BB	KB	GL
KP/MVI/1.1			
Deeltaak: aan de hand van een opdracht een thema bedenken voor een AV productie en dat uitwerken tot een script en/of een storyboard. De kandidaat kan:			
1. een zelf bedacht thema benoemen, uitwerken en daarbij rekening houden met het doel, de doelgroep, de plaats en de sfeer		x	
2. een script maken voor een AV productie		x	
3. een storyboard maken voor een AV productie aan de hand van een zelf gemaakt script		x	
4. een storyboard maken voor een AV productie aan de hand van een gegeven script	x		
KP/MVI/1.2			
Deeltaak: filmmateriaal maken met een camera. De kandidaat kan:			
1. digitale filmbeelden maken	x	x	
2. meerdere camera-standpunten gebruiken	x	x	
3. verschillende beeldkaders omschrijven en gebruiken	x	x	
KP/MVI/1.3			
Deeltaak: een digitaal AV product maken van zelfgemaakte opnames en daarover een presentatie verzorgen. De kandidaat kan:			
1. opgenomen beelden controleren en rangschikken	x	x	
2. beelden importeren, knippen en monteren met video-editing software	x	x	
3. effecten, titels en overgangen gebruiken	x	x	
4. geluidseffecten en muziek toevoegen	x	x	
5. gemonteerd materiaal exporteren of publiceren tot een film van maximaal 3 minuten	x	x	
6. het proces en product presenteren en de keuzes beargumenteren		x	
KP/MVI/1.4			
Deeltaak: een idee voor het maken van een animatie uitwerken tot een script en een storyboard. De kandidaat kan:			
1. een idee voor een animatie bedenken en beschrijven		x	
2. een script voor een animatie maken		x	
3. een storyboard voor een animatie maken aan de hand van een zelf gemaakt script		x	
4. een storyboard voor een animatie maken aan de hand van een gegeven script	x		
KP/MVI/1.5			
Deeltaak: beelden maken voor een animatie. De kandidaat kan:			
1. digitale beelden maken voor een animatie van 20 seconden	x	x	
2. beelden bewerken met een bewerkingsprogramma	x	x	
KP/MVI/1.6			
Deeltaak: een animatie maken en hierover een presentatie verzorgen. De kandidaat kan:			
1. beelden selecteren	x	x	
2. beelden importeren en een beweging simuleren	x	x	
3. tekst toevoegen	x	x	
4. geluidseffecten en muziek toevoegen	x	x	
5. gemonteerd materiaal exporteren of publiceren tot een animatie van minimaal 20 seconden	x	x	
6. het proces en product presenteren en de keuzes beargumenteren		x	
KP/MVI/1.7			
Deeltaak: een onderwerp binnen een gegeven thema bedenken voor een fotoserie. De kandidaat kan:			
1. onderzoek doen naar een onderwerp voor een fotoserie		x	
2. een onderwerp binnen een gegeven thema kiezen en de keuze beargumenteren		x	
KP/MVI/1.8			
Deeltaak: foto's maken en als fotoserie presenteren. De kandidaat kan:			
1. foto's maken voor een fotoserie	x	x	
2. foto's selecteren aan de hand van criteria	x	x	
3. foto's bewerken met een fotobewerkingsprogramma	x	x	

	BB	KB	GL
4. de serie foto's presenteren	x	x	
5. de gemaakte keuzes bij het proces en product beargumenteren		x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

4.2 2D- en 3D-vormgeving en -productie

	BB	KB	GL
Taak: ○ een 2D mediaproduct passend bij een doelgroep vormgeven, maken en presenteren ○ een 3D product passend bij een doelgroep vormgeven, maken en presenteren			
KP/MVI/2.1			
Deeltaak: een concept ontwikkelen voor een 2D mediaproduct. De kandidaat kan:			
1. in eigen woorden de verkregen opdracht uitleggen	x	x	
2. een idee ontwikkelen voor een 2D mediaproduct	x	x	
3. het werk voorbereiden en plannen		x	
4. onderzoek doen naar de vormgeving van een 2D mediaproduct		x	
5. een schetsontwerp en een dummy maken van een 2D mediaproduct	x	x	
6. een concept presenteren	x	x	
KP/MVI/2.2			
Deeltaak: een 2D mediaproduct realiseren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. de realisatie voorbereiden	x	x	
2. het product maken volgens opdrachteisen en concept met de juiste materialen en technieken	x	x	
3. de nabewerking uitvoeren	x		
4. een bij het product passende presentatie geven over het product en het proces		x	
5. keuzes bij het proces en het product beargumenteren		x	
KP/MVI/2.3			
Deeltaak: een concept ontwikkelen voor een 3D product. De kandidaat kan:			
1. in eigen woorden de verkregen opdracht uitleggen	x	x	
2. een idee ontwikkelen voor een 3D product		x	
3. het werk voorbereiden en plannen		x	
4. onderzoek doen naar vormgeving van een 3D product		x	
5. een schetsontwerp en model maken van een 3D product	x	x	
6. een concept presenteren	x	x	
KP/MVI/2.4			
Deeltaak: een 3D product realiseren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. de realisatie voorbereiden	x	x	
2. het product met de juiste materialen en technieken maken volgens opdrachteisen en ontwikkelde concept	x	x	
3. onderdelen op juiste wijze monteren	x	x	
4. een bij het product passende presentatie geven over het product en het proces		x	
5. keuzes bij het proces en het product beargumenteren		x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

4.3 ICT

	BB	KB	GL
Taak: ○ hardware onderdelen demonteren en monteren, aansluiten en onderdelen vervangen ○ software installeren en veelvoorkomende problemen oplossen ○ een ICT-infrastructuur installeren in een gebouw ○ eindgebruikers informeren en adviseren over ICT-producten en het gebruik ervan			
KP/MVI/3.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: hardware onderdelen demonteren en monteren, aansluiten en onderdelen vervangen. De kandidaat kan:			
1. hardware onderdelen demonteren en monteren op basis van gegeven specificaties	x	x	
2. hardware onderdelen aansluiten	x	x	
3. hardware onderdelen vervangen	x	x	
4. eenvoudige storingen signaleren, herkennen en oplossingen uitvoeren	x	x	
KP/MVI/3.2			
Deeltaak: systemen en applicaties installeren en configureren op basis van de wensen van de klant. De kandidaat kan:			
1. controleren of de systeeminstellingen aan de wensen van de klant en de eisen van de software voldoen	x	x	x
2. van een gegeven plaats software downloaden	x	x	x
3. voorstellen doen voor ICT-systemen en software		x	x
4. een ICT-systeem configureren		x	x
5. controleren of de installatie en configuratie werkt volgens de wensen van de klant	x	x	x
KP/MVI/3.3.			
Deeltaak: een eenvoudige ICT-infrastructuur in een gebouw installeren. De kandidaat kan:			
1. nieuwe ontwikkelingen benoemen en toepassen binnen de ICT die invloed hebben op de keuze voor een ICT-infrastructuur		x	x
2. bij het installeren van een eenvoudige ICT-infrastructuur de juiste materialen, gereedschappen en werkwijze kiezen en gebruiken	x	x	x
3. relevante tekeningen gebruiken voor de installatie van een eenvoudige ICT- infrastructuur	x	x	x
KP/MVI/3.4.			
Deeltaak: een eindgebruiker informeren en adviseren over ICT-producten en het gebruik ervan. De kandidaat kan:			
1. een eindgebruiker advies geven over aan te schaffen ICT-producten passend bij een gegeven gebruiks-doel	x	x	x
2. een kostenberekening maken van aan te schaffen ICT-producten		x	x
3. vakspecialistische vragen beantwoorden over de mogelijkheden van ICT- producten voor een gebruiks-doel		x	x
4. beknopt en stapsgewijs instructies en FAQ's schrijven		x	x
5. bij instructie en toelichting rekening houden met het niveau van de gebruiker	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.4 interactieve vormgeving en productie

	BB	KB	GL
Taak: ○ aan de hand van een thema een digitaal interactief product ontwerpen en maken voor verschillende soorten apparaten ○ een website ontwerpen en maken voor verschillende soorten apparaten			
KP/MVI/4.1			
Deeltaak: een ontwerp maken voor een digitaal interactief product. De kandidaat kan:			
1. doelstellingen, thema en doelgroep van een interactief product formuleren		x	x
2. het gedrag van een gebruiker bepalen en beschrijven		x	x
3. in schetsen of een moodboard lay-out, typografie, beelden en bediening van een interactief product zichtbaar maken		x	x
4. een gebruiksvriendelijk ontwerp maken, passend bij een gegeven thema en doelgroep en geschikt voor gegeven schermformaten		x	x
KP/MVI/4.2			
Deeltaak: een ontwerp omzetten in een digitaal interactief product. De kandidaat kan:			
1. beeld, geluid, tekst, beweging en grafische elementen ordenen, opmaken en geschikt maken voor beeldscherm	x	x	x
2. gebruiksvriendelijke navigatie aanbrengen		x	x
3. een interactief product compatibel maken voor minimaal 2 soorten apparaten	x	x	x

	BB	KB	GL
4. een interactief product testen, problemen opsporen en debuggen	x	x	x
5. een interactief product presenteren en demonstreren		x	x
6. een interactief product verspreiden		x	x
KP/MVI/4.3			
Deeltaak: een ontwerp maken voor een website. De kandidaat kan:			
1. doelstellingen, thema en doelgroep bepalen voor een website		x	x
2. in schetsen een sfeer, typografie en lay-out zichtbaar maken		x	x
3. een flowchart maken	x	x	x
4. tekst- en beeldbestanden selecteren, archiveren en bewerken	x	x	x
KP/MVI/4.4			
Deeltaak: ontwerp omzetten in een werkende website. De kandidaat kan:			
1. teksten, grafische elementen en beelden opmaken voor een website met webdesignsoftware	x	x	x
2. pagina's linken en een navigatiestructuur aanbrengen	x	x	x
3. bewegende media toevoegen	x	x	x
4. links toevoegen	x	x	x
5. een ontworpen website controleren, gebruiksklaar maken en uploaden	x	x	x
6. ontwerp en de keuzes die zijn gemaakt, toelichten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.5 3D-vormgeving en -realisatie

	BB	KB	GL
Taak: ○ 3D concept voor een opdrachtgever ontwikkelen ○ een 3D product passend bij de opdracht vormgeven en maken ○ zijn werk presenteren en promoten			
K/MVI/1.1			
Deeltaak: een concept/plan ontwikkelen van een 3D product naar de wensen van een opdrachtgever. De kandidaat kan:			
1. de wens van een opdrachtgever met hem bespreken	x	x	x
2. een idee ontwikkelen voor de realisatie van een 3D product		x	x
3. een planning maken		x	x
4. een plan van aanpak maken		x	x
5. onderzoek doen en materialen kiezen		x	x
6. het plan van aanpak met een opdrachtgever bespreken		x	x
7. schetsontwerpen maken en mock-up maken	x	x	x
8. schetsontwerpen en mock-up met een opdrachtgever bespreken	x	x	x
K/MVI/1.2			
Deeltaak: een 3D product realiseren. De kandidaat kan:			
1. de realisatie van een 3D product voorbereiden	x	x	x
2. het product volgens wens van de opdrachtgever en concept maken	x	x	x
3. onderdelen op juiste wijze monteren	x	x	x
4. de juiste materialen en technieken inzetten	x	x	x
K/MVI/1.3			
Deeltaak: presenteren en promoten van een 3D product. De kandidaat kan:			
1. effectieve vorm en inhoud geven aan de presentatie		x	x
2. keuzes onderbouwen met argumenten naar een opdrachtgever	x	x	x
3. omgaan met reacties		x	x
4. een procesevaluatie maken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.6 idee-ontwikkeling

	BB	KB	GL
Taak: ○ met verschillende ontwerpstrategieën voor een mediaproductie een idee ontwikkelen en visualiseren			
K/MVI/2.1			
Deeltaak: een probleemanalyse maken. De kandidaat kan:			
1. een analyse maken van een aangeleverde opdracht		x	x
2. hoofd- en bijzaken onderscheiden		x	x
K/MVI/2.2			
Deeltaak: ontwerpstrategieën toepassen. De kandidaat kan:			
1. met verschillende denktechnieken/ontwerpstrategieën komen tot ideeën	x	x	x
K/MVI/2.3			
Deeltaak: onderzoek doen. De kandidaat kan:			
1. onderzoek doen naar de bijpassende sfeer, vormtoepassingen, gebruik van materiaal en gebruik van beeld en typografie	x	x	x
2. een onderzoek visueel maken in de vorm van een moodboard, dummy of ideeënboek	x	x	x
K/MVI/2.4			
Deeltaak: een ontwerp visualiseren. De kandidaat kan:			
1. een idee visueel maken tot een ontwerp	x	x	x
2. een ontwerp presentabel visualiseren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.7 netwerkbeheer

	BB	KB	GL
Taak: ○ een netwerk volgens gegeven eisen ontwerpen en realiseren ○ het werk documenteren en registreren			
K/MVI/3.1			
Deeltaak: een netwerk ontwerpen. De kandidaat kan:			
1. een netwerk ontwerpen dat aangepast is aan de vereiste situatie	x	x	x
2. het ontwerp en de specificaties van een netwerk documenteren en weergeven in een schematische tekening	x	x	x
3. in het ontwerp de juiste keuzes maken met betrekking tot de benodigde hard- en software	x	x	x
K/MVI/3.2			
Deeltaak: een netwerk, echt of virtueel realiseren. De kandidaat kan:			
1. een server en clients inrichten, antivirussoftware en een firewall installeren en configureren		x	x
2. benodigde hardware kiezen, plaatsen en aansluiten	x	x	x
3. een netwerk testen en noodzakelijke aanpassingen uitvoeren	x	x	x
4. services aan een netwerk toevoegen		x	x
5. een netwerk met draadloze componenten uitbreiden	x	x	x
6. nieuwe ontwikkelingen in de techniek gebruiken		x	x
7. hardware delen binnen het netwerk	x	x	x
K/MVI/3.3			
Deeltaak: werkzaamheden voor netwerkbeheer documenteren en registreren. De kandidaat kan:			
1. een planning en plan van aanpak maken	x	x	x
2. zijn werkzaamheden documenteren		x	x
3. een urenregistratie invullen	x	x	x

	BB	KB	GL
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.8 printmediaproductie

	BB	KB	GL
Taak: een eenvoudig printmedia-product ontwerpen, vervaardigen en opleveren			
K/MVI/4.1			
Deeltaak: een schetsontwerp voor drukwerk maken. De kandidaat kan:			
1. een stramien ontwerpen op basis van een aangeleverd idee	x	x	x
2. een typografieschets ontwerpen	x	x	x
3. een illustratie ontwerpen	x	x	x
K/MVI/4.2			
Deeltaak: met gebruik van aangeleverd tekst- en beeldmateriaal een pagina opmaken. De kandidaat kan:			
1. beelden, teksten en illustraties scannen	x	x	x
2. een basisstramien aanmaken in een opmaakprogramma	x	x	x
3. bestanden importeren en converteren	x	x	x
4. tekst en beeld positioneren	x	x	x
5. bestandsbeheer toepassen	x	x	x
K/MVI/4.3			
Deeltaak: eenvoudig drukwerk printen in diverse druktechnieken. De kandidaat kan:			
1. bestanden importeren	x	x	x
2. een printer instellen	x	x	x
3. de software die de printer aanstuurt instellen	x	x	x
4. het juiste papier/materiaal selecteren	x	x	x
5. een printer bedienen en storingen oplossen	x	x	x
K/MVI/4.4			
Deeltaak: de nabewerking van een gemaakt product verzorgen. De kandidaat kan:			
1. een snijmachine instellen	x	x	x
2. een snijmachine bedienen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.9 tekenen, schilderen en illustreren

	BB	KB	GL
Taak: ○ een personage bedenken en uitwerken met zelfgekozen materiaal in een modelsheet en walkcycle ○ een plastische weergave maken van een zelfbedachte omgeving op een 2D medium ○ een mediaproduct in de stijl van een bepaalde of gekozen kunststroming vormgeven, maken en presenteren			
K/MVI/5.1			
Deeltaak: onderzoek doen en een schetsontwerp maken. De kandidaat kan:			
1. onderzoek doen naar licht, ruimte, vorm, compositie, kleur en structuur	x	x	
2. onderzoek doen naar materiaal	x	x	
3. een sfeer uitdrukken in een moodboard	x	x	
4. een schetsontwerp maken	x	x	
K/MVI/5.2			
Deeltaak: een personage tekenen in een modelsheet en walkcycle. De kandidaat kan:			
1. een schetsontwerp omzetten in een nauwkeurig lijnontwerp	x	x	

	BB	KB	GL
2. een ontwerp uitwerken	x	x	
3. accenten aanbrengen	x	x	
4. op een juiste wijze retoucheren	x	x	
K/MVI/5.3			
Deeltaak: op een 2D medium een plastische weergave maken. De kandidaat kan:			
1. met vluchtpunten werken	x	x	
2. materialen op de juiste wijze inzetten	x	x	
3. accenten aanbrengen	x	x	
4. op een juiste wijze retoucheren	x	x	
K/MVI/5.4			
Deeltaak: een concept ontwikkelen voor een mediaproduct in de stijl van een bepaalde of gekozen kunststroming. De kandidaat kan:			
1. in eigen woorden de opdracht uitleggen	x	x	
2. een idee ontwikkelen	x	x	
3. een planning maken	x	x	
4. een plan van aanpak maken	x	x	
5. onderzoek doen naar de kunststroming		x	
6. een schetsontwerp maken	x	x	
7. een concept presenteren	x	x	
K/MVI/5.5			
Deeltaak: een mediaproduct in de stijl van een bepaalde of gekozen kunststroming realiseren. De kandidaat kan:			
1. de realisatie voorbereiden	x	x	
2. een mediaproduct maken	x	x	
3. de juiste materialen en technieken inzetten	x	x	
K/MVI/5.6			
Deeltaak: een mediaproduct in de stijl van een bepaalde of gekozen kunststroming presenteren. De kandidaat kan:			
1. effectieve vorm en inhoud geven aan de presentatie	x	x	
2. keuzes onderbouwen met argumenten	x	x	
3. omgaan met reacties	x	x	
4. een procesevaluatie maken	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

4.10 game-design

	BB	KB	GL
Taak: een game bedenken, ontwerpen en maken			
K/MVI/6.1			
Deeltaak: een spel bedenken en een idee vastleggen. De kandidaat kan:			
1. wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren	x	x	
2. eigen wensen en eisen spel opstellen			x
3. een idee overbrengen	x	x	x
4. een onderbouwde keuze van een gameplay maken	x	x	x
5. een idee tonen in een board		x	x
K/MVI/6.2			
Deeltaak: een game ontwerpen. De kandidaat kan:			
1. velden, characters, en attributen bedenken en schetsen		x	x
2. een (fragment van een) spelverloop uitwerken in een storyboard	x	x	x
3. een interface schetsen en ontwerpen	x	x	x

	BB	KB	GL
4. bruikbare ontwerpen maken voor een spel (fragment)	x	x	x
K/MVI/6.3			
Deeltaak: een game maken. De kandidaat kan:			
1. velden, characters en attributen importeren in game software	x	x	x
2. besturingselementen interactief maken	x	x	x
3. een spel (fragment) werkend maken en testen op gebruik	x	x	x
4. correcties doorvoeren en opleveren	x	x	x
5. een aankondiging maken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.11 fotografie

	BB	KB	GL
Taak: ○ een fotografie concept voor de opdrachtgever ontwikkelen ○ fotografische beelden realiseren en bewerken ○ fotografie apparatuur en materiaal onderhouden en beheren ○ het werk presenteren en promoten			
K/MVI/7.1			
Deeltaak: een fotografie concept en/of plan voor de opdrachtgever ontwikkelen. De kandidaat kan:			
1. de wensen van de opdrachtgever bespreken	x	x	x
2. een idee ontwikkelen voor de realisatie van een fotografieopdracht		x	x
3. informatie van de locatie waar de fotografieopdracht gaat plaatsvinden verzamelen en onderzoeken	x	x	x
4. plan van aanpak maken		x	x
5. het plan van aanpak met de opdrachtgever bespreken		x	x
6. een concept definitief maken		x	x
K/MVI/7.2			
Deeltaak: fotografische beelden realiseren en bewerken. De kandidaat kan:			
1. aanwijzingen geven aan derden tijdens het maken van de foto opdracht		x	x
2. fotografieapparatuur en materiaal verzamelen, opbouwen, aansluiten en na afloop weer afbreken	x	x	x
3. de opnamelocatie optimaliseren en het te fotograferen onderwerp stileren		x	x
4. fotografieapparatuur bedienen bij producties en opnames maken	x	x	x
5. fotografie beelden selecteren voor bewerking en/of montage		x	x
6. fotografie beelden bewerken en monteren	x	x	x
K/MVI/7.3			
Deeltaak: fotografie apparatuur en materiaal onderhouden en beheren. De kandidaat kan:			
1. fotografie materialen en apparatuur controleren en eenvoudig onderhoud verrichten	x	x	x
2. een archief beheren		x	x
K/MVI/7.4			
Deeltaak: fotografiewerk presenteren en promoten. De kandidaat kan:			
1. effectieve vorm en inhoud geven aan de presentatie	x	x	x
2. keuzes onderbouwen met argumenten naar opdrachtgever		x	x
3. omgaan met reacties	x	x	x
4. een procesevaluatie maken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.12 licht, geluid en decor

	BB	KB	GL
Taak: ○ belichting installeren, aansluiten en bedienen ○ een geluidsinstallatie installeren, aansluiten en bedienen ○ een decor ontwerpen en (op schaal) bouwen			
K/MVI/8.1			
Deeltaak: een plan van aanpak maken, lampen opstellen, aansluiten en bedienen en uitlichten. De kandidaat kan:			
1. soorten lampen en hun toepassing benoemen	x	x	x
2. een plan van aanpak maken aan de hand van een omschreven situatie		x	x
3. lampen opstellen of monteren, aansluiten en bedienen	x	x	x
4. een omschreven situatie uitlichten volgens specifieke eisen	x	x	x
K/MVI/8.2			
Deeltaak: een geluidsinstallatie opstellen, aansluiten en bedienen en een omschreven situatie voorzien van geluidsversterking. De kandidaat kan:			
1. elementen van een geluidsinstallatie benoemen	x	x	x
2. een plan van aanpak maken aan de hand van een omschreven situatie		x	x
3. een geluidsinstallatie opstellen, aansluiten en bedienen	x	x	x
4. een omschreven situatie voorzien van geluidsversterking volgens specifieke eisen	x	x	x
K/MVI/8.3			
Deeltaak: een decor ontwerpen en (op schaal) bouwen. De kandidaat kan:			
1. een idee ontwikkelen voor het ontwerp en de productie van een decor	x	x	x
2. een plan van aanpak maken aan de hand van een omschreven situatie	x	x	
3. een decorontwerp uitwerken in een tekening	x	x	
4. een decor bouwen (eventueel op schaal) naar aanleiding van het ontwerp	x	x	
5. veiligheidseisen in acht nemen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.13 applicatieontwikkeling

	BB	KB	GL
Taak: een applicatie ontwerpen, realiseren en testen			
K/MVI/9.1			
Deeltaak: applicaties ontwerpen. De kandidaat kan:			
1. bepalen wat de functionaliteit van de applicatie moet zijn aan de hand van gegeven eisen		x	x
2. een technisch ontwerp van de applicatie maken	x	x	x
3. een plan van aanpak maken	x	x	x
4. een ontwikkelomgeving inrichten		x	x
K/MVI/9.2			
Deeltaak: applicaties realiseren en testen. De kandidaat kan:			
1. een programmeertaal hanteren	x	x	x
2. juiste programmastructuren gebruiken		x	x
3. een applicatie maken	x	x	x
4. zijn werk documenteren		x	x
5. een test opstellen en uitvoeren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.14 digitale beveiliging

	BB	KB	GL
Taak: digitale informatie en gegevens beveiligen en daarvoor procedures en processen toepassen, rekening houdend met de privacy van gebruikers en gevoeligheid van informatie en gegevens			
K/MVI/10.1			
Deeltaak: digitale informatie en gegevens beveiligen. De kandidaat kan:			
1. gebruik maken van versleuteling op bestanden, mappen en services		x	x
2. rechten op apparaten, bestanden, mappen en services instellen		x	x
3. toegang tot apparaten, bestanden, mappen en services met een naam en wachtwoordcombinatie beveiligen	x	x	x
K/MVI/10.2			
Deeltaak: informatie omtrent veiligheidsproblemen inventariseren en adviseren over het aanbrengen van verbeteringen. De kandidaat kan:			
1. adviseren over de bescherming tegen malware	x	x	x
2. een logfile van een server interpreteren op veiligheid		x	x
3. een uitspraak doen over de mate van veiligheid van een gekozen wachtwoord	x	x	x
4. persoonlijke gegevens verwijderen		x	x
K/MVI/10.3			
Deeltaak: vormen van computerbedreigingen en computercriminaliteit noemen en tegenmaatregelen voorstellen. De kandidaat kan:			
1. verklaren wat de volgende begrippen zijn en adequate tegenmaatregelen treffen: computervirussen, spyware, spam, phishing, hacken, wardriving		x	x
2. voorstellen doen om bedreigingen tegen te gaan door het treffen van softwarematige, hardware matige, fysieke en/of organisatorische maatregelen	x	x	x
3. kind onvriendelijke websites blokkeren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.15 sign

	BB	KB	GL
Taak: een eenvoudig sign product ontwerpen, vervaardigen en opleveren			
K/MVI/11.1			
Deeltaak: een ontwerp maken, uitwerken in een vector-georiënteerd opmaakprogramma, uitsnijden, pellen en op een substraat plakken. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken op basis van een aangeleverd idee	x	x	x
2. een ontwerp uitwerken in een vector-georiënteerde applicatie	x	x	x
3. een ontwerp uitprinten, bespreken en de keuzes toelichten	x	x	x
4. een ontwerp uitsnijden volgens aangeleverde eisen	x	x	x
5. een ontwerp pellen, voorzien van applicatiefolie en op het substraat plakken volgens aangeleverde eisen	x	x	x
K/MVI/11.2			
Deeltaak: een ontwerp maken, uitwerken in een pixel-georiënteerde applicatie en op een substraat aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken op basis van een aangeleverd idee	x	x	x
2. een ontwerp uitwerken in een pixel-georiënteerde applicatie	x	x	x
3. een ontwerp uitprinten, bespreken en de keuzes toelichten	x	x	x
4. een ontwerp printen volgens aangeleverde eisen	x	x	x
5. een ontwerp op het substraat aanbrengen volgens aangeleverde eisen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

4.16 vormgeven & typografie

	BB	KB	GL
Taak: een bepaald media product vormgeven passend bij een specifieke doelgroep			
K/MVI/12.1			
Deeltaak: een opdracht analyseren. De kandidaat kan:			
1. een analyse maken van de aangeleverde opdracht		x	x
K/MVI/12.2			
Deeltaak: een basis lay-out maken voor een media product. De kandidaat kan:			
1. met aangeleverde specificaties een lay-out maken, rekening houdend met de eisen en wensen van de opdrachtgever en de doelgroep	x	x	x
K/MVI/12.3			
Deeltaak: kleur-, beeldgebruik en typografie onderzoeken en toepassen, passend bij doelgroep en product. De kandidaat kan:			
1. onderzoek doen naar typografie-, kleur- en beeldgebruik, passend bij doelgroep en product	x	x	x
2. typografie, kleuren en beelden toepassen die passen bij doelgroep en product	x	x	x
K/MVI/12.4			
Deeltaak: Vormgeven. De kandidaat kan:			
1. een compositie maken passend binnen de lay-out	x	x	x
2. een ontwerp presentabel visualiseren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5. Profiel maritiem en techniek

5.1 maritieme logistiek en communicatie

	BB	KB	GL
Taak: ○ maritiem vervoer onderscheiden, benoemen en verklaren ○ een presentatie geven over Nederland als maritiem land ○ assisteren bij laad- en loswerkzaamheden ○ communiceren en beroepsmatig handelen ○ ondernemend handelen			
KP/MT/1.1			
Deeltaak: soorten van maritiem vervoer benoemen, onderscheiden en verklaren. De kandidaat kan:			
1. verschillende typen schepen en hun functie onderscheiden en benoemen	x	x	x
2. de constructie van schepen en hun vaareigenschappen, in het bijzonder met betrekking tot stabiliteit, verklaren	x	x	x
3. de namen en functies van hoofdcomponenten van schepen benoemen	x	x	x
KP/MT/1.2			
Deeltaak: de maritieme infrastructuur herkennen en beschrijven en Nederland als maritiem land presenteren. De kandidaat kan:			
1. de maritieme vervoersketen en -infrastructuur wereldwijd beschrijven	x	x	x
2. de maritieme vervoersketen en - infrastructuur in Europa beschrijven	x	x	x
3. de relatie binnen de maritieme vervoersketen en – infrastructuur uitleggen			x
4. de technologische ontwikkelingen in de maritieme dienstverlening beschrijven	x	x	x
5. de relatie tussen de maritieme vervoersketen en de scheepsbouw beschrijven			x
6. een werkstuk maken over Nederland als maritiem land	x	x	x
KP/MT/1.3			
Deeltaak: assisteren bij laad- en loswerkzaamheden. De kandidaat kan:			
1. de platte knoop, schootsteek, paalsteek, halve steek en mastworp toepassen	x	x	x
2. werken met spanbanden	x	x	

	BB	KB	GL
3. werken met hijsbanden	x	x	
KP/MT/1.4			
Deeltaak: communiceren en beroepsmatig handelen. De kandidaat kan:			
1. informatie- en communicatiesystemen gebruiken	x	x	x
2. taken met behulp van informatie- en communicatiesystemen uitvoeren	x	x	x
3. maritieme vak-begrippen in het Nederlands en in het Engels gebruiken in de communicatie	x	x	x
4. informatie over technische- en veiligheidskwesties verzamelen, opslaan en actualiseren	x	x	x
KP/MT/1.5			
Deeltaak: ondernemend handelen. De kandidaat kan:			
1. kosten (zoals: personeel, brandstof en machines) en baten (zoals: omzet, verlaagde kosten, klanttevredenheid en service) herkennen en benoemen	x	x	x
2. bijdragen aan een positief bedrijfsimago door de juiste communicatie en gedrag naar belanghebbenden en door gebruik te maken van de juiste symboliek (zoals logo's)	x	x	x
3. marktbewust handelen door planmatig te werken, rekening houdend met de ontwikkelingen in de omgeving, de doelgroep, de markt en de organisatie		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.2 maritieme veiligheid

	BB	KB	GL
Taak: ○ werken volgens de wettelijke voorschriften in de maritieme sector op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu ○ kordaat optreden in noodgevallen en bij calamiteiten ○ brandpreventiemaatregelen treffen ○ in geval van brand instructies opvolgen, brandbestrijdingsmiddelen kiezen en gebruiken			
KP/MT/2.1			
Deeltaak: werken volgens de wettelijke voorschriften in de maritieme sector op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. De kandidaat kan:			
1. voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu op de arbeidsplaats begrijpen en toepassen om ongevallen en milieuvervuiling te voorkomen	x	x	x
2. veiligheidsvoorzieningen ter voorkoming van ongevallen herkennen en toepassen	x	x	x
3. voorzorgsmaatregelen treffen alvorens gesloten ruimten te betreden	x	x	x
4. werkzaamheden uitvoeren volgens nationale en internationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van gezondheid, veiligheid en milieu	x	x	x
5. aan de hand van behandelings- en gevaar aanduiding (etiketten) de wijze waarop goederen opgeslagen moeten worden, omschrijven en toepassen	x	x	x
6. duurzaam en energiebewust met materialen en middelen omgaan	x	x	x
7. afval milieuvriendelijk verwijderen	x	x	x
KP/MT/2.2			
Deeltaak: kordaat optreden in noodgevallen en bij calamiteiten. De kandidaat kan:			
1. in geval van een calamiteit rekening houden met de eigen en andermans veiligheid	x	x	x
2. bij verschillende soorten calamiteiten adequaat handelend optreden	x	x	x
3. in geval van alarm de procedures toepassen	x	x	x
4. medische eerste hulp verlenen	x	x	x
5. in een noodsituatie de daarvoor voorziene communicatie- en alarmsystemen gebruiken	x	x	x
KP/MT/2.3			
Deeltaak: brandpreventiemaatregelen treffen. De kandidaat kan:			
1. de kenmerken van een brand onderscheiden en een brand classificeren	x	x	x
2. ontstekingsmechanismen en brandhaarden onderscheiden	x	x	x
3. verschillende soorten brandblusapparaten onderscheiden en controleren	x	x	x
4. handelen in overeenstemming met de procedure om brandpreventiemaatregelen te treffen	x	x	x
KP/MT/2.4			

	BB	KB	GL
Deeltaak: in geval van brand instructies opvolgen, brandbestrijdingsmiddelen kiezen en gebruiken. De kandidaat kan:			
1. de juiste brandbestrijdingsmiddelen kiezen	x	x	x
2. verschillende soorten brandblusapparaten bedienen en gebruiken	x	x	x
3. handelen in overeenstemming met de procedures en de brandbestrijdingsorganisatie op de werkplek	x	x	x
4. instructies opvolgen bij de brandbestrijding en reddingswerkzaamheden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.3 maritieme installaties

	BB	KB	GL
Taak: ○ werkzaamheden aan een maritieme installatie en -uitrustingen voorbereiden ○ installaties op de werkplek herkennen, benoemen en gebruiken ○ een eenvoudig hydraulisch, pneumatisch en elektrisch systeem verklaren en demonstreren			
KP/MT/3.1			
Deeltaak: werkzaamheden aan een maritieme installatie en -uitrustingen voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. met behulp van CAD een tekening maken van een product, zowel 2D en 3D		x	
2. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema's ten behoeve van een maritieme installatie lezen	x	x	
3. aan de hand van een tekening een stuklijst en materiaalstaat maken	x	x	
4. aan de hand van een tekening, stuklijst en materiaalstaat een eenvoudige calculatie maken		x	
KP/MT/3.2			
Deeltaak: installaties op de werkplek herkennen, benoemen en gebruiken. De kandidaat kan:			
1. de uitrusting en hijsinrichtingen, zoals lieren en kranen benoemen	x	x	
2. de functie van werktuigen, gereedschappen en hulpmaterialen die op de werkplek worden gebruikt, noemen en herkennen	x	x	
3. werktuigen, gereedschappen en hulpmaterialen gebruiken	x	x	
KP/MT/3.3			
Deeltaak: een eenvoudig hydraulisch, pneumatisch en elektrisch systeem verklaren en demonstreren. De kandidaat kan:			
1. opbouw en werkingsprincipe van een hydraulisch systeem verklaren en demonstreren	x	x	
2. opbouw en werkingsprincipe van een pneumatisch systeem verklaren en demonstreren	x	x	
3. opbouw en werkingsprincipe van een elektrisch systeem verklaren en demonstreren	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

5.4 reparatie en onderhoud

	BB	KB	GL
Taak: ○ bijdragen aan de algemene technische veiligheid ○ onderhoudswerkzaamheden uitvoeren ○ eenvoudige reparaties uitvoeren			
KP/MT/4.1			
Deeltaak: bijdragen aan de algemene technische veiligheid. De kandidaat kan:			
1. de constructie, werking en controleprocessen van het te gebruiken materieel benoemen	x	x	
2. aandrijfmotoren en overige uitrustingen gereed maken voor gebruik en controleren op de juiste werking	x	x	
3. de juiste gereedschappen en materialen gebruiken	x	x	
KP/MT/4.2			
Deeltaak: onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan materieel, installaties, machines en controlesystemen. De kandidaat kan:			
1. onderhoudswerkzaamheden plannen en voorbereiden	x	x	

	BB	KB	GL
2. met gangbare materialen en gereedschappen werken om de onderhoudswerkzaamheden uit te voeren	x	x	
3. reinigings- en onderhoudsmiddelen op de juiste wijze gebruiken en toepassen	x	x	
4. periodieke onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan materieel, machines, installaties en controlesystemen in overeenstemming met technische instructies en procedures	x	x	
5. onderhoudswerkzaamheden volgens procedures afronden en de resultaten controleren	x	x	
KP/MT/4.3			
Deeltaak: eenvoudige reparaties uitvoeren aan materieel, installaties en machines. De kandidaat kan:			
1. reparatiewerkzaamheden plannen en voorbereiden	x	x	
2. met gangbare materialen en gereedschappen werken om de reparatiewerkzaamheden uit te voeren	x	x	
3. eenvoudige metaalbewerkingswerkzaamheden uitvoeren	x	x	
4. informatie en documentatie over technische procedures lezen en toepassen	x	x	
5. aan de hand van foutmeldingen eenvoudige storingen aan machines en elektrotechnische installaties verhelpen om schade te voorkomen en de veiligheid te waarborgen	x	x	
6. reparatieprocedures toepassen, afronden en de resultaten controleren	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

5.5 werken en leven aan boord

	BB	KB	GL
Taak: voorkomende handelingen aan boord uitvoeren			
K/MT/1.1			
Deeltaak: een schip zeeklaar maken. De kandidaat kan:			
1. de noodzaak van het zeeklaar maken benoemen	x	x	x
2. een machinekamer zeeklaar maken	x	x	x
3. een schip waterdicht afsluiten en losse spullen vastzetten of verwijderen	x	x	x
K/MT/1.2			
Deeltaak: schoon schip maken. De kandidaat kan:			
1. gereedschappen en materialen gereed maken	x	x	x
2. afsluiters en pomp bedienen om water aan dek te geven	x	x	x
3. in de juiste volgorde schoonschip maken	x	x	x
4. werk controleren en gereedschappen opruimen	x	x	x
K/MT/1.3			
Deeltaak: manoeuvreren met de bijboot. De kandidaat kan:			
1. de aandachtspunten voor het varen met een bijboot noemen	x	x	x
2. onder normale omstandigheden met een bijboot varen	x	x	x
3. een buitenboordmotor aansluiten, starten en bedienen	x	x	x
K/MT/1.4			
Deeltaak: reddend handelen aan boord van binnenvaartschepen. De kandidaat kan:			
1. reddingsmiddelen aan boord van schepen benoemen	x	x	x
2. met behulp van de bijboot een drenkeling uit het water halen	x	x	x
3. zwemmend redden	x	x	x
K/MT/1.5			
Deeltaak: schilderwerkzaamheden verzorgen. De kandidaat kan:			
1. voorbereidend werk uitvoeren, zoals: roest verwijderen, schuren en ontvetten	x	x	x
2. met verschillende gereedschappen schilderwerk uitvoeren	x	x	x
3. werk controleren en gebruikt materiaal opruimen	x	x	x
K/MT/1.6			



	BB	KB	GL
Deeltaak: schiemanswerkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. knopen-, steken en takelingen maken en toepassen	x	x	x
2. splitsen uitvoeren in touw en staaldraad	x	x	x
3. de conditie van het touw en staaldraad beoordelen	x	x	x
K/MT/1.7			
Deeltaak: gebruik Persoonlijke Beschermings Middelen (PBM's) aan boord. De kandidaat kan:			
1. bij werkzaamheden aan dek de voorgeschreven PBM's toepassen	x	x	x
2. de juiste PBM's toepassen bij werkzaamheden in een machinekamer	x	x	x
3. bij contactgevaar met gevaarlijke stoffen de voorgeschreven PBM's toepassen	x	x	x
K/MT/1.8			
Deeltaak: huishouden en leefomstandigheden aan boord verzorgen. De kandidaat kan:			
1. een planning, inkoop en bereiding van een eenvoudige maaltijd verzorgen	x	x	x
2. verblijfruimtes en inventaris schoonmaken	x	x	x
3. elementaire vormen van hygiëne aan boord en persoonlijke verzorging toepassen	x	x	x
4. bijdragen aan een goed sociaal klimaat en samenwerken met anderen	x	x	x
5. sociale verantwoording op zich nemen, de gevaren van alcohol- en drugsmisbruik onderkennen en de gevolgen aanvaarden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.6 ladingbehandeling aan boord

	BB	KB	GL
Taak: de scheepsleiding helpen bij de voorbereiding, stuwage en controle van de lading			
K/MT/2.1			
Deeltaak: assisteren bij het laden en lossen van een binnenvaartschip. De kandidaat kan:			
1. onder begeleiding een ladingruimte gereed maken voor laden en lossen	x	x	x
2. onder toezicht de handelingen voor het laden en het lossen van een schip verrichten, rekening houdend met veiligheids- en milieuvoorschriften	x	x	x
3. het noodzakelijk toezicht op het laden en lossen benoemen	x		
4. het noodzakelijk toezicht op het laden en lossen verklaren en beschrijven		x	x
5. punten waarop de lading gecontroleerd wordt tijdens de reis benoemen	x	x	x
6. in vaktaal communiceren met betrokkenen tijdens het laden en lossen	x	x	x
K/MT/2.2			
Deeltaak: zorgdragen voor de stabiliteit van binnenvaartschepen. De kandidaat kan:			
1. een stuwplan lezen en interpreteren	x	x	x
2. een tanktabel lezen en interpreteren	x		
3. met een tanktabel een berekening uitvoeren om gewicht of volume van de lading te bepalen		x	x
4. de invloed van lading op de stabiliteit van het schip benoemen	x	x	x
K/MT/2.3			
Deeltaak: de massa van de lading bepalen door middel van een ijk-opname. De kandidaat kan:			
1. de ijk-termen noemen	x	x	x
2. de ijk aflezen met behulp van elektronische ijkopname apparatuur	x	x	x
3. de ijk opnemen	x	x	x
4. met behulp van de schaal van waterverplaatsing een ijk-berekening uitvoeren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.7 navigatie

	BB	KB	GL
Taak: de schipper assisteren bij het manoeuvreren en besturen van een schip			
K/MT/3.1			
Deeltaak: kennis hebben van de vaarwegen. De kandidaat kan:			
1. de belangrijkste vaarwegen, sluizen, en (haven)plaatsen voor de binnenvaart in Europa benoemen	x	x	x
2. de verschillende vaarwegklassen met bijbehorende scheepstypes benoemen	x	x	x
3. markeringen van de vaarwegen herkennen	x		
4. markeringen van de vaarwegen herkennen en verklaren		x	x
5. eigenschappen van de verschillende vaarwegen benoemen	x		
6. eigenschappen van de verschillende vaarwegen beschrijven		x	x
K/MT/3.2			
Deeltaak: kennis hebben van reglementen en wetten. De kandidaat kan:			
1. algemene voorschriften van het Binnenvaart Politiereglement benoemen	x	x	x
2. toepassingsgebieden van de verschillende scheepvaartreglementen in Nederland noemen	x	x	x
3. optische tekens, verkeerstekens en de geluidsseinen van de reglementen herkennen en verklaren	x	x	x
4. de relevante binnenvaartwetten en hun functie benoemen		x	x
K/MT/3.3			
Deeltaak: onder toezicht manoeuvreren en navigeren van een schip. De kandidaat kan:			
1. een schip besturen en stuurcommando's uitvoeren	x	x	x
2. navigatie-instrumenten herkennen en gebruiken	x	x	x
3. rekening houden met de werking van wind en stroming bij het navigeren	x	x	x
4. aanwezigheid van andere schepen en obstakels interpreteren en hiermee rekening houden bij het navigeren	x	x	x
5. optische tekens, verkeerstekens en de geluidsseinen interpreteren en hiermee rekening houden bij het navigeren	x	x	x
5. bij plotselinge veranderingen op tijd verantwoordelijke(n) waarschuwen	x	x	x
K/MT/3.4			
Deeltaak: assisteren bij het meren en ontmeren van een schip en bij koppelwerkzaamheden. De kandidaat kan:			
1. afstanden schatten	x	x	x
2. bevestigingstechnieken toepassen voor het meren en ontmeren	x	x	x
3. bevestigingstechnieken toepassen voor het koppelen en ontkoppelen van een duwstel/gekoppeld samenstel	x	x	x
K/MT/3.5			
Deeltaak: assisteren bij het ankeren. De kandidaat kan:			
1. aandachtspunten bij het werken met een ankerlier noemen	x	x	x
2. navigatie-aspecten van het ankeren noemen		x	x
3. handelingen bij het voor anker gaan uitvoeren	x	x	x
4. handelingen bij het anker op gaan uitvoeren	x	x	x
K/MT/3.6			
Deeltaak: maritieme communicatie en handgebaren gebruiken. De kandidaat kan:			
1. een eenvoudig marifoongesprek voeren	x	x	x
2. in de maritieme communicatie Riverspeak gebruiken	x	x	x
3. handgebaren gebruiken bij meren, ontmeren en ankerhandelingen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**



5.8 scheepskennis

	BB	KB	GL
Taak: de samenstelling en de functionaliteit van een schip kennen en installaties aan boord gebruiken			
K/MT/4.1			
Deeltaak: werktuigen aan dek herkennen en bedienen. De kandidaat kan:			
1. verschillende functies en onderdelen van dek-werktuigen benoemen	x	x	x
2. verschillende dek-werktuigen op een veilige manier bedienen	x	x	x
3. pompen, leidingsystemen, bilge- en ballastsystemen bedienen	x	x	x
K/MT/4.2			
Deeltaak: kennis hebben van scheepsinstallaties. De kandidaat kan:			
1. verschillende voortstuwingsinstallaties en hun eigenschappen benoemen	x		
2. verschillende voortstuwingsinstallaties benoemen en hun eigenschappen beschrijven		x	x
3. verschillende boegbesturingsinstallaties herkennen en de functie benoemen	x	x	x
4. verschillende roersystemen herkennen	x		
5. verschillende roersystemen herkennen en hun eigenschappen beschrijven		x	x
K/MT/4.3			
Deeltaak: kennis hebben van bouw en samenstelling van een schip. De kandidaat kan:			
1. onderdelen van een schip herkennen en de functie ervan benoemen	x		
2. onderdelen van een schip en de functie ervan benoemen en de samenhang ertussen verklaren		x	x
3. soorten en typen schepen noemen met hun lengte en breedte	x		
4. soorten en typen schepen noemen met hun afmetingen, tonnages en specifiek vaargebied		x	x
K/MT/4.4			
Deeltaak: eenvoudige metaal- en laswerkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. eenvoudige laswerkzaamheden, zoals een hechtlas, uitvoeren	x	x	x
2. eenvoudige metaalbewerkingswerkzaamheden uitvoeren	x	x	x
K/MT/4.5			
Deeltaak: kennis hebben van elektronica, elektrische installaties, meet- en regeltechniek. De kandidaat kan:			
1. basiskennis over elektrische installaties toepassen	x	x	x
2. basiskennis over elektronische apparaten toepassen	x	x	x
3. eenvoudige storingen en foutmeldingen in elektronische installaties herkennen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.9 zeevaartkunde

	BB	KB	GL
Taak: ○ werken met zeekaarten en nautische boekwerken ○ nautische instrumenten ○ getijden en meteorologie			
P/MT/5.1			
Deeltaak: werken met zeekaarten en nautische boekwerken. De kandidaat kan:			
1. gebruikte termen en symbolen in zeekaarten verklaren	x	x	x
2. informatie opzoeken in nautische boekwerken	x	x	x
3. koersen herleiden en uitzetten	x	x	x
4. afstanden meten op een zeekaart	x	x	x
P/MT/5.2			
Deeltaak: kennis hebben van specifiek op de zeevaart gerichte nautische instrumenten en veiligheidsmiddelen. De kandidaat kan:			

	BB	KB	GL
1. nautische instrumenten voor de zeevaart benoemen	x	x	x
2. basisprincipes van nautische instrumenten beschrijven	x	x	x
3. de werking van veiligheidsmiddelen en redding procedures voor de zeevaart beschrijven	x	x	x
P/MT/5.3			
Deeltaak: kennis hebben van de getijdebeweging en meteorologie. De kandidaat kan:			
1. de invloed van het getij en weersomstandigheden op de scheepvaart verklaren	x	x	x
2. een eenvoudige getijdeberekening maken	x	x	x
3. gebruikte termen met betrekking tot het getij verklaren en toepassen	x	x	x
4. een weerkaart interpreteren en weersymbolen verklaren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.10 dienstverlening in de haven

	BB	KB	GL
Taak: uitleggen en beschrijven van dienstverlenende bedrijven in de logistieke keten, vooral gericht op de activiteiten in en om de Nederlandse havens			
K/MT/6.1			
Deeltaak: een algemeen beeld hebben van dienstverlening en logistiek in relatie tot het laden en lossen in de haven. De kandidaat kan:			
1. het begrip Dienstverlening uitleggen	x	x	x
2. het begrip Logistiek uitleggen en toepassen in transport		x	x
3. het begrip Vervoersketen herkennen en beschrijven	x	x	x
4. het begrip Vervoersketen beschrijven en voorbeelden noemen		x	x
5. transportstromen van stuwadoorsbedrijven in hoofdonderdelen toelichten en vergelijken		x	x
K/MT/6.2			
Deeltaak: topografisch inzicht hebben. De kandidaat kan			
1. belangrijke havens en vaarwegen in Nederland benoemen en aanwijzen op de kaart	x	x	x
2. Nederlandse havens en belangrijkste overslag producten benoemen en aanwijzen	x	x	x
3. internationale zeehavens en zeeroutes benoemen, aanwijzen en toelichten		x	x
4. het belang van verschillende internationale zeehavens beargumenteren			x
K/MT/6.3			
Deeltaak: kennis hebben van de organisatie van de belangrijke Nederlandse havens. De kandidaat kan:			
1. de bestuurlijke vormen van de haven omschrijven	x	x	x
2. de taken van de bestuurlijke organisatie van de haven noemen	x	x	x
3. de taken van de bestuurlijke organisatie van de haven verklaren		x	x
K/MT/6.4			
Deeltaak: dienstverlenende bedrijven in de haven herkennen en beschrijven. De kandidaat kan:			
1. de functie van havendienst (RPA), loodsen, roeiers, slepers, zeehavenpolitie, douane, scheepsleveranciers, bunkerbedrijven omschrijven en hun werkzaamheden benoemen	x	x	x
2. de functie van expediteur, cargadoor, stuwadoor omschrijven en hun werkzaamheden benoemen	x	x	x
3. van de expediteur, cargadoor en stuwadoor de onderlinge relaties toelichten en verklaren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.11 opslag en overslag in de haven

	BB	KB	GL
Taak: activiteiten die te maken hebben met de op- en overslag en distributie van producten en goederen in de haven herkennen, noemen en uitvoeren			

	BB	KB	GL
K/MT/7.1			
Deeltaak: met diverse producten en goederen in de haven omgaan. De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van de meest voorkomende goederen in de haven noemen	x	x	x
2. de oorsprong van de meest voorkomende goederen in de haven noemen	x	x	x
3. de begrippen stukgoed, massagoed en neo-bulk omschrijven	x	x	x
4. kenmerken van de meest voorkomende stukgoederen, (neo-)bulkgoederen en containers noemen en herkennen	x	x	x
5. het begrip gevaarlijke stoffen omschrijven	x	x	x
6. de gevarenklassen van gevaarlijke stoffen noemen	x	x	x
7. basishandelingen voor behandeling van producten en goederen uitvoeren	x	x	x
8. basisverpakkingstechnieken uitvoeren (palletiseren, sealen, sorteren en verpakken)	x	x	
K/MT/7.2			
Deeltaak: inzicht hebben in de opslag in de haven. De kandidaat kan:			
1. het begrip opslag omschrijven	x	x	x
2. van de meest voorkomende goederen in de haven omschrijven op welke wijze opslag plaatsvindt	x	x	x
3. de werkzaamheden van een opslag- en distributiebedrijf beschrijven	x	x	x
4. de taken van de verschillende afdelingen van een opslag- en distributiebedrijf beschrijven	x	x	x
5. methoden van stuwen noemen en herkennen (blok en verband)	x	x	x
6. aan de hand van behandelings- en gevaar aanduiding (etiketten) de wijze waarop goederen opgeslagen moeten worden, omschrijven en toepassen	x	x	x
7. de stappen voor het verzendklaar maken van goederen noemen	x	x	x
8. de stappen voor het verzendklaar maken van goederen voorbereiden en uitvoeren	x	x	
9. de functie van de interne transportmiddelen en opslagwerktuigen benoemen en herkennen	x	x	x
10. veel voorkomende laad- en losmiddelen bedienen	x	x	
11. gereedschappen voor het meten, wegen en tellen van goederen benoemen en herkennen	x	x	x
12. eenvoudige metingen, wegingen en tellingen van goederen uitvoeren	x	x	
13. maatregelen om schade aan lading te voorkomen noemen	x	x	x
14. maatregelen om schade aan lading te voorkomen hanteren	x	x	
15. schade aan lading herkennen en schriftelijk vastleggen	x	x	x
K/MT/7.3			
Deeltaak: inzicht hebben in de overslag in de haven. De kandidaat kan:			
1. het begrip overslag omschrijven	x	x	x
2. de procedure van het laden en lossen van goederen omschrijven en toepassen	x	x	
3. de functie van werktuigen, gereedschappen en hulpmaterialen die bij het laden en lossen worden gebruikt, noemen en herkennen	x	x	x
4. werktuigen, gereedschappen en hulpmaterialen die bij het laden en lossen worden gebruikt gebruiken	x	x	
5. pallets met goederen samenstellen, opbouwen en verpakken	x	x	
6. van verschillende soorten vervoerstechnieken, modaliteiten en hun kenmerken noemen	x	x	x
7. eenvoudige vervoersdocumenten uitleggen, invullen en fouten opsporen	x	x	x
8. instructies voor overslag uitleggen, op basis van tekeningen en voorschriften ten aanzien van verdeling massa, etiketten, zwaartepunten en temperatuur	x	x	x
9. instructies voor overslag uitvoeren, op basis van tekeningen en voorschriften ten aanzien van verdeling massa, etiketten, zwaartepunten en temperatuur	x	x	
10. containers en vrachtwagens veilig en efficiënt laden en lossen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.12 stuwadoor en vorkheftruck

	BB	KB	GL
Taak: werkzaamheden van diverse gespecialiseerde op- en overslagbedrijven (stuwadoorsbedrijven) beschrijven en uitvoeren			
K/MT/8.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: soorten stuwadoors(bedrijven) kennen. De kandidaat kan:			
1. stuwadoorsbedrijven en hun specifieke werkzaamheden noemen en herkennen	x	x	x
2. ontwikkelingen in de haven met betrekking tot het stuwadoorsbedrijf benoemen	x	x	x
3. manieren van communicatie bij gespecialiseerde stuwadoorsbedrijven noemen en herkennen	x	x	x
4. voorkomende taken van gespecialiseerde stuwadoorsbedrijven benoemen	x	x	x
5. opslagmogelijkheden van gespecialiseerde stuwadoorsbedrijven beschrijven	x	x	x
6. hulpmiddelen en werktuigen van gespecialiseerde stuwadoorsbedrijven beschrijven	x	x	x
K/MT/8.2			
Deeltaak: inzicht hebben in de behandeling en het gebruik van containers. De kandidaat kan:			
1. voor- en nadelen van het gebruik van containers noemen	x	x	x
2. eisen en ISO-normering van containers noemen	x	x	x
3. meest voorkomende soorten containers incl. codering noemen en herkennen	x	x	x
4. stuwage-, behandelings- en opslagvoorschriften noemen en toepassen	x	x	x
5. een container vakkundig laden en lossen.	x	x	x
6. inhoudsmaten en oppervlaktes berekenen	x	x	x
7. regels met betrekking tot lashing en securing aan boord van een schip noemen	x	x	x
8. de lashing en securing van lading en containers uitvoeren	x	x	
K/MT/8.3			
Deeltaak: basishandelingen met een vorkheftruck en een elektrische stapelaar uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. gebruiksmogelijkheden en specifieke beperkingen van een lichte vorkheftruck en elektrische stapelaar noemen	x	x	x
2. met een lichte vorkheftruck en elektrische stapelaar veilig werken en deze zelfstandig bedienen	x	x	
3. de veiligheidsvoorschriften noemen die gelden bij het bedienen van een lichte vorkheftruck en elektrische stapelaar	x	x	x
4. verkeersregels noemen die van toepassing zijn als een vorkheftruck zich op de openbare weg begeeft	x	x	x
5. controles beschrijven die voor, tijdens en na het gebruik van de vorkheftruck en elektrische stapelaar dienen te worden uitgevoerd	x	x	x
6. controles uitvoeren voor, tijdens en na het gebruik van een vorkheftruck en elektrische stapelaar	x	x	
7. soorten voorzetapparatuur van een lichte vorkheftruck noemen en herkennen	x	x	x
8. eenvoudige instructieboekjes van vorkheftrucks en elektrische stapelaars lezen en interpreteren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.13 ladingadministratie in de haven

	BB	KB	GL
Taak: ○ inzicht hebben in de informatieverwerking en documentatie met betrekking tot lading ○ uitvoeren van voorbereidende- en aansluitende werkzaamheden die te maken hebben met deze informatie en documentatie			
K/MT/9.1			
Deeltaak: het verwerken van informatie. De kandidaat kan:			
1. ladingdocumenten, verzamellijsten en behandelingsetiketten noemen en herkennen	x	x	x
2. de benodigde informatie voor het laden en stuwen van goederen in de haven verwerken (onder andere etiketten en codering)	x	x	x
3. gegevens invoeren in geautomatiseerde ladingadministratiesystemen	x	x	x
K/MT/9.2			
Deeltaak: het werken met diverse documentatie. De kandidaat kan:			
1. veelvoorkomende documenten ten behoeve van aan- en aflevering, behandeling, vervoer en opslag van goederen in de haven noemen	x	x	x
2. controlepunten voor documenten ten behoeve van aan- en afleveren, behandeling, vervoer en opslag van goederen noemen	x	x	x
3. documenten ten behoeve van aan- en aflevering, behandeling, vervoer en opslag van goederen lezen en analyseren	x	x	x



	BB	KB	GL
4. vervoer- en opslagbewijzen zelf maken en aftekenen bij lossing	x	x	
K/MT/9.3			
Deeltaak: ontvangst en opslag van goederen in de haven. De kandidaat kan:			
1. goederen correct ontvangen uit een vrachtwagen, container of andere modaliteit	x	x	
2. goederen opslaan in een passende omgeving	x	x	
3. goederen verplaatsen door intern en extern transport in het magazijn	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.14 expediteur, luchtvaart en douane

	BB	KB	GL
Keuzevak ter voorbereiding op de doorstroom naar BOL – niveau 3/4			
Taak: ○ positie en relaties van de expediteur in de logistieke keten herkennen en noemen ○ basisvaardigheden en werkzaamheden van de expediteur in de logistieke keten uitvoeren			
K/MT/10.1			
Deeltaak: werkzaamheden van de expediteur noemen en zijn relaties herkennen. De kandidaat kan:			
1. relaties die bij het vervoer van goederen betrokken zijn herkennen			x
2. opdrachten van klanten verwerken			x
3. gegevens bij een klant opvragen			x
4. lading bij diverse vervoersbedrijven boeken			x
5. vragen van klanten beantwoorden en klanten doorverwijzen			x
6. intern en extern betrokkenen informeren over documenten en transport			x
7. wensen van klanten inventariseren en de klant informeren en adviseren			x
8. contacten leggen en onderhouden			x
9. onderhandelen met een klant en een offerte opstellen			x
10. bemiddelen tussen vervoerder en verlader			x
K/MT/10.2			
Deeltaak: werkzaamheden uitvoeren met betrekking tot documenten en administratie. De kandidaat kan:			
1. functies van de belangrijkste vervoersdocumenten beschrijven			x
2. beschrijven hoe een vervoersovereenkomst tot stand komt			x
3. gegevens in een vervoersdocument verwerken			x
4. transportberekeningen maken			x
5. documenten ontvangen en behandelen			x
6. documenten archiveren			x
7. administratieve gegevens verwerken ten behoeve van het ladingdossier			x
8. documenten opstellen ten behoeve van het ladingdossier			x
9. informatie met betrekking tot het ladingdossier controleren, beoordelen en afhandelen			x
10. problemen bij het ladingdossier signaleren en afhandelen			x
K/MT/10.3			
Deeltaak: inzicht hebben in de werkzaamheden van de douane. De kandidaat kan:			
1. taken, functie en organisatie van de douane beschrijven			x
2. douanezaken beschrijven			x
3. douanedocumenten invullen			x
4. vrijstelling van lading behandelen			x
5. de douane technische afhandeling organiseren			x
6. het proces van inklaren, uitklaren en douane-opslag beschrijven			x
7. de taken van de declaratieafdeling beschrijven			x
K/MT/10.4			
Deeltaak: activiteiten uitvoeren met betrekking tot de luchtvrachtexpeditie. De kandidaat kan:			
1. taken van een IATA-agent beschrijven			x

	BB	KB	GL
2. diverse typen vrachtvliegtuigen en luchtvrachtmaterialen noemen en beschrijven			x
3. luchtvrachtdocumenten beschrijven en invullen			x
4. binnengekomen zendingen administratief bij de ontvangers aanmelden			x
5. berekeningen met betrekking tot de luchtvracht uitvoeren			x
6. specifieke luchtvrachtfacturen opstellen			x
7. schaderapporten maken			x
8. klachten, manco's en schade met betrekking tot de luchtvracht afhandelen			x
9. speciale zendingen controleren			x
K/MT/10.5			
Deeltaak: inzicht hebben in de activiteiten met betrekking tot de luchtvaartdienstverlening. De kandidaat kan:			
1. diverse typen passagiersvliegtuigen noemen			x
2. luchtvaartmaatschappijen, luchthavens en soorten vluchten noemen			x
3. het floorwalken verzorgen			x
4. een bagageproces verzorgen			x
5. passagiers aan de balie afhandelen en begeleiden bij aankomst en vertrek op de luchthaven			x
6. informatie aan passagiers verstrekken			x
7. een vlucht voorbereiden			x
8. het in- en uitstapproces begeleiden			x
9. passagiers in het vliegtuig verzorgen			x
10. volgens de etiquette met klanten omgaan			x
11. collega's informeren over afwijkende situaties			x
12. voor een veilige situatie zorgen (veiligheidsvoorschriften uitvoeren, veiligheidscontroles uitvoeren)			x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.			**x**

5.15 cargadoor

	BB	KB	GL
Keuzevak ter voorbereiding op de doorstroming naar BOL – niveau 3/4			
Taak: ○ positie, relaties en werkzaamheden van de cargadoor in de logistieke keten noemen en herkennen ○ basisvaardigheden en werkzaamheden van de cargadoor uitvoeren			
K/MT/11.1			
Deeltaak: relaties van een cargadoor aangeven. De kandidaat kan:			
1. aangeven wat de onderlinge relaties in het zeevervoer zijn			x
2. de relatie cargadoor – douane beschrijven en douanezaken en -documenten beschrijven en invullen			x
3. een douane technische afhandeling organiseren			x
4. een transport van goederen organiseren			x
5. een binnenkomst, het verblijf en het vertrek van een schip in de haven organiseren			x
6. de wensen van een klant inventariseren en een klant informeren en adviseren			x
7. contacten onderhouden			x
8. onderhandelen met de klant en een offerte opstellen			x
9. intern en extern betrokkenen informeren over transport en documenten			x
10. werkzaamheden controleren ten behoeve van het logistieke proces			x
K/MT/11.2			
Deeltaak: inzicht hebben in een ladingdossier, documentatie en handboeken. De kandidaat kan:			
1. met verschillende cargadoorshandboeken werken (o.a. IMDG-codes)			x
2. verschillende INCOterms beschrijven			x
3. berekeningen met betrekking tot lading en tarieven uitvoeren (massa, volume, aantal, capaciteit, vrachttarief)			x
4. gegevens in cargadoorsdocumenten verwerken			x
5. ladinggegevens invoeren			x
6. werkzaamheden met betrekking tot inkomende- en uitgaande lading uitvoeren			x
7. administratieve gegevens met betrekking tot een ladingdossier verwerken			x
8. documenten ten behoeve van een ladingdossier opstellen			x

	BB	KB	GL
9. informatie met betrekking tot een ladingdossier controleren en beoordelen			x
10. problemen bij een ladingdossier signaleren en afhandelen			x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.			**x**

5.16 nautische materialen en gereedschappen

	BB	KB	GL
Taak: ○ materiaaleigenschappen benoemen en deze in verband brengen met hun toepassing in maritieme constructies ○ reparaties met het juiste gereedschap uitvoeren			
K/MT/12.1			
Deeltaak: materiaaleigenschappen benoemen en deze in verband brengen met hun toepassing in maritieme constructies. De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van metalen benoemen en deze in verband brengen met hun toepassing in constructies	x	x	x
2. eigenschappen van diverse composieten benoemen en deze in verband brengen met hun toepassing in maritieme constructies		x	x
K/MT/12.2			
Deeltaak: het juiste gereedschap op de juiste wijze toepassen tijdens reparaties. De kandidaat kan:			
1. eenvoudige gereedschappen vervaardigen ten behoeve van reparaties		x	x
2. specifiek gereedschap ten behoeve van onderhoud aan scheepsinstallaties toepassen	x	x	x
3. onderhoud aan scheepsinstallaties uitvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.17 scheepsconstructie en -ontwerp

	BB	KB	GL
Taak: ○ een maritiem ontwerpvraagstuk analyseren, beschrijven, schetsen, uitvoeren, testen en evalueren ○ plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden ○ een ontwerp produceren door handmatige en machinale bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen			
K/MT/13.1			
Deeltaak: een maritiem ontwerpvraagstuk analyseren, beschrijven schetsen, uitvoeren, testen en evalueren. De kandidaat kan:			
1. een schets maken van een zeeschip-casco met relevante onderdelen	x	x	x
2. een CAD tekening maken voor het vervaardigen van een onderdeel		x	x
3. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken		x	x
K/MT/13.2			
Deeltaak: een product produceren door handmatige en machinale bewerkingen uit te voeren aan metalen, houtsoorten en kunststoffen. De kandidaat kan:			
1. handmatig zagen, slijpen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand van een werktekening	x	x	x
2. een composiet product maken door middel van hand-lamineren	x	x	x
K/MT/13.3			
Deeltaak: plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden. De kandidaat kan:			
1. onderdelen samenstellen door middel van hechtlassen met elektrode lassen	x	x	x
2. onderdelen samenstellen door middel van schroef- klem- en lijmverbindingen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**



5.18 maritieme mechanische installaties

	BB	KB	GL
Taak: ○ maritiem technische systemen verklaren ○ mechanische installaties monteren, bedienen en klein onderhoud uitvoeren ○ een mechanisch proces bewaken, storingen signaleren en verhelpen			
K/MT/14.1			
Deeltaak: maritiem technische systemen verklaren. De kandidaat kan:			
1. relevante natuurkundige begrippen, principes en hun toepassingen in de maritieme industrie noemen		x	x
2. relevante machineonderdelen herkennen	x	x	x
3. een eenvoudig maritiem technisch schema lezen en verklaren		x	x
K/MT/14.2			
Deeltaak: mechanische installaties monteren, bedienen en klein onderhoud uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. eenvoudige componenten van een machine of apparaat testen op de juiste werking	x	x	x
2. opbouw en werkingsprincipe van een koelsysteem omschrijven en controleren	x	x	x
3. een koelsysteem controleren en ontluchten	x	x	x
4. onderdelen van een koelsysteem controleren en testen	x	x	x
5. de opbouw en het werkingsprincipe van een hydraulisch systeem omschrijven en controleren	x	x	x
6. een hydraulisch systeem controleren en ontluchten	x	x	x
7. de onderdelen van een hydraulisch systeem controleren en testen	x	x	x
8. de opbouw en het werkingsprincipe van een oliesmeersysteem omschrijven en controleren	x	x	x
9. een oliesmeersysteem controleren	x	x	x
10. onderdelen van een oliesmeersysteem controleren en testen	x	x	x
11. de opbouw en het werkingsprincipe van een dieselbrandstofsysteem omschrijven en controleren	x	x	x
12. een dieselbrandstofsysteem controleren en ontluchten	x	x	x
13. onderdelen van een dieselbrandstofsysteem controleren en testen	x	x	x
14. opbouw en werkingsprincipe van een keerkoppeling en verstelbare schroef omschrijven en controleren	x	x	x
K/MT/14.3			
Deeltaak: een mechanisch proces bewaken, storingen signaleren en verhelpen. De kandidaat kan:			
1. storingen in koelsystemen signaleren, herkennen en verhelpen door adequaat te handelen	x	x	x
2. storingen in brandstofsystemen signaleren, herkennen en verhelpen door adequaat te handelen	x	x	x
3. storingen in oliesmeersystemen signaleren, herkennen en verhelpen door adequaat te handelen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

5.19 conserveren van maritieme systemen

	BB	KB	GL
Taak: ○ een maritieme constructie voorbehandelen, afwerken en decoreren ○ een waterlijn uitzetten op een maritieme constructie ○ door het wegnemen van oorzaken corrosie van een maritieme constructie voorkomen			
K/MT/15.1			
Deeltaak: een maritieme constructie voorbehandelen, afwerken en decoreren. De kandidaat kan:			
1. een behandelplan opstellen voor ondergronden van hout, metaal en kunststof		x	x
2. materialen en gereedschappen voor de voorbehandeling en afwerking kiezen	x	x	x
3. een werkstuk voorbehandelen en afwerken met industriële coatings en plamuren	x	x	x
4. een werkstuk voorbewerken, plamuren en een lak-systeem aanbrengen	x	x	x
K/MT/15.2			
Deeltaak: door het wegnemen van oorzaken, corrosie van maritieme constructiedelen voorkomen. De kandidaat kan:			
1. oorzaken van corrosie, waaronder galvanische corrosie van een maritieme constructie vaststellen			x



	BB	KB	GL
2. voorzorgsmaatregelen nemen om corrosie, waaronder galvanische corrosie aan maritieme constructies te voorkomen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6. Profiel zorg en welzijn

6.1 mens en gezondheid

	BB	KB	GL
Taak: ondersteunen bij keuzes voor een gezonde leefstijl			
KP/ZW/1.1			
Deeltaak: informatie geven over een gezonde leefstijl. De kandidaat kan:			
1. uitleggen welke aspecten van invloed zijn op fysiek, psychische en sociale gezondheid	x	x	
2. een verband leggen tussen leefstijl, voedingspatroon, hygiëne, bewegen en gezondheid		x	
3. informatie zoeken en geven over het gebruik van genotmiddelen	x	x	
4. de invloed van media op leefstijl beschrijven en herkennen	x	x	
KP/ZW/1.2			
Deeltaak: een gezonde maaltijd samenstellen, bereiden en opdienen. De kandidaat kan:			
1. een gezonde maaltijd samenstellen	x	x	
2. recepten lezen en omrekenen naar aantal personen	x	x	
3. een planning maken voor het correct uitvoeren van de werkzaamheden	x	x	
4. tijdens werkzaamheden rekening houden met hygiëne	x	x	
5. basisvaardigheden toepassen die noodzakelijk zijn voor de bereiding van een maaltijd	x	x	
6. materiaal en apparatuur hanteren bij de bereiding van gerechten in de privéhuishouding	x	x	
7. gerechten presenteren	x	x	
8. gebruikte materialen schoonmaken en opruimen	x	x	
KP/ZW/1.3			
Deeltaak: ondersteunen bij een verantwoord voedings- en bewegingspatroon en dagritme. De kandidaat kan:			
1. informatie zoeken en geven over gezonde voeding	x		
2. informatie zoeken en geven over voedings- en bewegingspatroon en dagritme		x	
3. voedings- en leefgewoonten signaleren, herkennen en rapporteren	x		
4. voedings- en leefgewoonten observeren, herkennen, en de klant hierover adviseren		x	
5. uitleggen hoe dagritme van invloed is op het fysieke en mentale welzijn	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

6.2 mens en omgeving

	BB	KB	GL
Taak: ondersteunen bij het creëren van een verzorgde, schone en veilige leef- en werkomgeving			
KP/ZW/2.1			
Deeltaak: schoonmaak en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. werkvolgorde en planning maken voor de uit te voeren werkzaamheden		x	
2. onderhoudsvoorschriften lezen, interpreteren en er naar handelen	x	x	
3. schoonmaakmiddelen, -apparatuur en -materialen kiezen en gebruiken	x	x	
4. werkzaamheden uitvoeren volgens plan	x	x	
5. gebruikte materialen schoonmaken en opruimen	x	x	
KP/ZW/2.2			



	BB	KB	GL
Deeltaak: textiel verzorgen. De kandidaat kan:			
1. etiketten lezen, interpreteren en er naar handelen	x	x	
2. was sorteren	x	x	
3. een wasbehandeling uitvoeren	x	x	
4. strijken, vouwen en opbergen van de was	x	x	
KP/ZW/2.3			
Deeltaak: baliewerkzaamheden verrichten. De kandidaat kan:			
1. zich representatief en klantgericht opstellen	x	x	
2. de klant ontvangen en begroeten	x	x	
3. een informatief en zakelijk gesprek voeren	x	x	
4. zijn taalgebruik afstemmen op de klant met name woordkeuze, wijze van spreken en stemgebruik.	x	x	
5. een telefoonnotitie boodschap aannemen en doorgeven	x	x	
6. een telefonische afspraak maken	x	x	
7. schriftelijk rapporteren	x	x	
8. afscheid nemen	x	x	
KP/ZW/2.4			
Deeltaak: ondersteunen bij het kiezen van aanpassingen en hulpmiddelen in en rondom het gebouw die toegankelijkheid en veiligheid bevorderen. De kandidaat kan:			
1. veelvoorkomende aanpassingen en hulpmiddelen in en rondom het gebouw herkennen	x		
2. informatie geven over veelvoorkomende aanpassingen en hulpmiddelen in en rondom het gebouw		x	
KP/ZW/2.5			
Deeltaak: bij het inrichten van een ruimte rekening houden met het gebruik van een ruimte. De kandidaat kan:			
1. een ruimte inrichten conform de opdracht	x	x	
2. de inrichting afstemmen op de wensen en de behoeften van de gebruiker		x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

6.3 mens en activiteit

	BB	KB	GL
Taak: activiteiten organiseren en begeleiden met als doel de klant te activeren			
KP/ZW3.1			
Deeltaak: een eenvoudige activiteit voor een individu en groep voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. wensen en behoeften achterhalen	x	x	x
2. activiteiten kiezen die passen bij het doel en de doelgroep	x	x	x
3. informatie zoeken en geven over (re)creatieve activiteiten	x	x	x
4. een draaiboek aanpassen voor een activiteit	x		
5. een draaiboek maken voor een activiteit		x	x
KP/ZW/3.2			
Deeltaak: een eenvoudige activiteit met een individu en groep uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. de deelnemers gastvrij ontvangen, op hun gemak stellen en wegwijs maken	x	x	x
2. motiveren tot deelname aan een activiteit	x	x	x
3. stimuleren tot zelf doen of meedoen	x	x	x
4. op gestructureerde en consequente wijze iets voordoen en uitleggen	x	x	x
5. aanwijzingen geven	x	x	x
KP/ZW/3.3			
Deeltaak: een eenvoudige activiteit met een individu en groep afsluiten. De kandidaat kan:			
1. een activiteit afronden	x	x	x



	BB	KB	GL
2. materialen en hulpmiddelen laten opruimen	x	x	x
3. een activiteit met deelnemers en medewerkers evalueren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.4 mens en zorg

	BB	KB	GL
Taak: ondersteunende handelingen verrichten bij het zorg verlenen aan de klant			
KP/ZW/4.1			
Deeltaak: ondersteunen bij eenvoudige verzorgende activiteiten. De kandidaat kan:			
1. de hulpbehoefte van een klant signaleren en dit rapporteren	x		
2. de hulpbehoefte van een klant achterhalen en er naar handelen		x	x
3. begrip en respect tonen voor gevoelens en wensen van de klant	x	x	x
4. verzorgende activiteiten uitvoeren en daarbij rekening houden met de privacy van de klant	x	x	x
5. de klant stimuleren tot zelfredzaamheid		x	x
KP/ZW/4.2			
Deeltaak: ondersteunen bij het bewegen en verplaatsen. De kandidaat kan:			
1. de hulpbehoefte van een klant signaleren en dit rapporteren	x		
2. de hulpbehoefte van een klant achterhalen en er naar handelen		x	x
3. begrip tonen voor gevoelens en wensen van de klant	x	x	x
4. ondersteunen bij beweeg-, til- en verplaatsingstechnieken	x	x	x
KP/ZW/4.3			
Deeltaak: eenvoudige EHBO technieken toepassen. De kandidaat kan:			
1. een inschatting maken van de ernst van de verwonding en afwegen: zelf handelen of hulp zoeken	x	x	x
2. handelen bij lichte verwondingen, letsel aan het bewegingsapparaat, verslikken en stikken, bloedneus, splinter	x	x	x
KP/ZW/4.4			
Deeltaak: ondersteunen bij vaak voorkomende ziekteverschijnselen. De kandidaat kan:			
1. informatie zoeken en geven over vaak voorkomende ziekteverschijnselen	x	x	x
2. een inschatting maken van de ernst van de ziekte en het eigen handelen daarop aanpassen	x	x	x
3. toezien op juist medicijngebruik	x	x	x
4. handelingen uitvoeren volgens voorschrift arts en recept	x	x	x
KP/ZW/4.5			
Deeltaak: toepassingen van ICT en technologie in de hulpverlening benoemen, adviseren en gebruiken. De kandidaat kan:			
1. systemen van ICT en technologie volgens instructie gebruiken	x	x	x
2. de functies van ICT en (zorg)technologie benoemen en adviseren over de inzet van deze systemen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.5 schoonheidsbehandeling hand, haar en gezicht

	BB	KB	GL
Taak: eenvoudige hand, haar- en gezichtsbehandelingen uitvoeren bij een klant in een kapsalon of schoonheidssalon			
K/ZW/1.1			
Deeltaak: de klant ontvangen en zijn bezoek afronden. De kandidaat kan:			
1. klanten te woord staan aan de receptie of telefoon	x	x	x

	BB	KB	GL
2. afspraken maken met de klant en vastleggen in de agenda	x	x	x
3. klanten begroeten en begeleiden naar de behandelplaats	x	x	x
4. koffie en thee zetten en deze aanbieden	x	x	x
5. betalingen afhandelen	x	x	x
6. afscheid nemen van klanten	x	x	x
7. de werkplek en materialen schoonmaken	x	x	x
8. handdoeken wassen, drogen en opbergen	x	x	x
K/ZW/1.2			
Deeltaak: een eenvoudige haar- en hoofdhuidbehandeling uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. haren wassen en een verzorgend product aanbrengen	x	x	x
2. haren drogen en in model brengen	x	x	x
K/ZW/1.3			
Deeltaak: een eenvoudige gezichtsbehandeling uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. oppervlakte reiniging uitvoeren en dagcrème aanbrengen	x	x	x
2. dagmake-up aanbrengen	x	x	x
K/ZW/1.4			
Deeltaak: een eenvoudige hand- en voetbehandeling uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. nagels vijlen en knippen	x	x	x
2. nagelriemen verzorgen	x	x	x
3. eenvoudige handmassage uitvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.6 haarverzorging

	BB	KB	GL
Taak: haarbehandelingen uitvoeren bij een klant in een kapsalon			
K/ZW/2.1			
Deeltaak: de klant ontvangen en zijn bezoek afronden. De kandidaat kan:			
1. klanten te woord staan aan de receptie of telefoon	x	x	x
2. klanten begroeten en begeleiden naar de (behandel)plaats	x	x	x
3. afscheid nemen van de klant	x	x	x
4. de werkplek klaarmaken voor ontvangst en verzorgd achterlaten	x	x	x
K/ZW/2.2			
Deeltaak: een haar- en hoofdhuidbehandeling uitvoeren op basis van een haardiagnose. De kandidaat kan:			
1. informatie verzamelen over de hoofdhuid en het haar	x	x	x
2. een haardiagnose formuleren op een haardiagnose formulier en communiceren naar de klant		x	x
3. informeren naar wensen van de klant met betrekking tot wassen van het haar	x	x	x
4. een wasbehandeling uitvoeren afgestemd op de haardiagnose en de wensen van de klant	x	x	x
5. verzorgende product aanbrengen	x	x	x
6. wasmassage uitvoeren (kneed-, klop- en wrijfmassage)	x	x	x
K/ZW/2.3			
Deeltaak: haar omvormen. De kandidaat kan:			
1. volume in het haar föhnen met behulp van borstels	x	x	x
2. krullen maken met een krultang	x	x	x
3. stylen met een stijltang	x	x	x
4. rollers indraaien	x	x	x
5. vlechten	x	x	x
6. afdelen van de 9-vakken ter voorbereiding op permanenten	x	x	x

	BB	KB	GL
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.7 huidverzorging

	BB	KB	GL
Taak: gezichts- en lichaamsbehandeling uitvoeren bij een klant in een schoonheidssalon			
K/ZW/3.1			
Deeltaak: de klant ontvangen en zijn bezoek afronden. De kandidaat kan:			
1. klanten te woord staan aan de receptie of telefoon	x	x	x
2. klanten begroeten en begeleiden naar de (behandel)plaats	x	x	x
3. afscheid nemen van de klant	x	x	x
4. de werkplek klaarmaken voor ontvangst en verzorgd achterlaten	x	x	x
K/ZW/3.2			
Deeltaak: een gezichtsbehandeling uitvoeren op basis van een huiddiagnose. De kandidaat kan:			
1. informatie verzamelen over de huid	x	x	x
2. een huiddiagnose formuleren op een huiddiagnose formulier	x	x	x
3. een oppervlakte reiniging uitvoeren en dagcrème aanbrengen	x	x	x
4. een verzorgend masker aanbrengen passend bij de huidsoort en verwijderen	x	x	x
5. informatie verstrekken over veel voorkomende verzorgingsproducten	x	x	x
K/ZW/3.3			
Deeltaak: een lichaamsbehandeling uitvoeren rekening houdend met de privacy van de klant. De kandidaat kan:			
1. de rug reinigen met een reinigingsproduct en/of scrub	x	x	x
2. de rug verzorgen met een verzorgingsproduct	x	x	x
3. informatie verstrekken over veel voorkomende verzorgingsproducten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.8 hand- en voetverzorging

	BB	KB	GL
Taak: hand- en voetbehandelingen uitvoeren bij een klant in een salon			
K/ZW/4.1			
Deeltaak: de klant ontvangen en zijn bezoek afronden. De kandidaat kan:			
1. klanten te woord staan aan de receptie of telefoon	x	x	x
2. klanten begroeten en begeleiden naar de (behandel)plaats	x	x	x
3. afscheid nemen van de klant	x	x	x
4. de werkplek klaarmaken voor ontvangst en verzorgd achterlaten	x	x	x
K/ZW/4.2			
Deeltaak: handbehandeling uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. een behandelplan opstellen inclusief observatie nagelafwijkingen	x	x	x
2. handnagels vijlen en polijsten	x	x	x
3. nagelriemen verzorgen	x	x	x
4. handen scrubben en masker aanbrengen in paraffine bad	x	x	x
5. handen masseren door strijkbewegingen en ronddraaiende bewegingen	x	x	x
6. handnagels lakken	x	x	x
7. nailart toepassen	x	x	x
K/ZW/4.3			

	BB	KB	GL
Deeltaak: voetbehandeling uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. behandelplan opstellen inclusief voetobservatie	x	x	x
2. voetnagels knippen	x	x	x
3. nagelriemen verzorgen	x	x	x
4. voeten masseren door strijkbewegingen en ronddraaiende bewegingen	x	x	x
5. wisselbaden toepassen voor de voeten	x	x	x
6. voetnagels lakken	x	x	x
7. nailart toepassen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.9 welzijn kind en jongere

	BB	KB	GL
Taak: assisteren bij dagelijkse activiteiten van het kind / de jongere			
K/ZW/5.1			
Deeltaak: begeleiden bij opvoeding en ontwikkeling. De kandidaat kan:			
1. het verloop van lichamelijke, geestelijke en sociale ontwikkelingen benoemen	x	x	x
2. aangeven welke factoren de ontwikkeling belemmeren	x	x	x
3. opvoedingsaspecten toepassen	x	x	x
K/ZW/5.2			
Deeltaak: hulp en opvang bieden. De kandidaat kan:			
1. assisteren bij de lichamelijke verzorging	x	x	x
2. de voeding en kleding verzorgen	x	x	x
3. zorg dragen voor veiligheid	x	x	x
4. structuur bieden	x	x	x
5. de zelfredzaamheid bevorderen	x	x	x
K/ZW/5.3			
Deeltaak: assisteren bij een (re)creatieve activiteit. De kandidaat kan:			
1. een passende activiteit kiezen en organisatorische mogelijkheden inventariseren	x	x	x
2. de activiteit uitleggen en voordoen	x	x	x
3. stimuleren en activeren bij het uitvoeren van de activiteit	x	x	x
4. de hulpbehoefte bij deelnemers signaleren en deelnemers helpen	x	x	x
5. de activiteit afronden en evalueren	x	x	x
K/ZW/5.4			
Deeltaak: verzorging en inrichting omgeving. De kandidaat kan:			
1. de afwas doen en het aanrecht opruimen, de ruimte stoffen en stofzuigen, een bed rechttrekken	x	x	x
2. voorwerpen op de juiste plaats opbergen	x	x	x
3. de ruimte verzorgen zodat deze schoon, sfeervol en veilig is	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.10 wonen en huishouden

	BB	KB	GL
Taak: assisteren bij wonen en huishouden			
K/ZW/6.1			
Deeltaak: Informeren naar de wensen van de klant(en). De kandidaat kan:			



	BB	KB	GL
1. de wensen van de klant(en) achterhalen	x		
2. wensen samenvatten en toetsen of het klopt	x		
3. rekening houden met zelfredzaamheid	x		
4. nagaan of de ander tevreden is	x		
K/ZW/6.2			
Deeltaak: assisteren door het creëren van een schone leef- en werkomgeving. De kandidaat kan:			
1. veilig omgaan met onderhouds- en schoonmaakmiddelen	x		
2. apparaten onderhouden zoals koffiezetapparaat ontkalken, magnetron en koelkast schoonmaken, wasmachine en droger ontpluizen, toetsenbord pc reinigen	x		
3. de uitgevoerde schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden controleren en dit rapporteren	x		
4. bijdragen aan een sfeervolle en veilige leef- en werkomgeving	x		
K/ZW/6.3			
Deeltaak: zorg dragen voor kleding, linnengoed en schoeisel. De kandidaat kan:			
1. verschillende textielsoort onderscheiden	x		
2. de juiste reinigingsmethode toepassen	x		
3. vlekken verwijderen	x		
4. eenvoudige herstelwerkzaamheden verrichten	x		
5. schoenen, laarzenschoonmaken en onderhouden	x		
K/ZW/6.4			
Deeltaak: boodschappen doen. De kandidaat kan:			
1. met de klant een boodschappenlijstje opstellen met aandacht voor het budget	x		
2. zorgdragen voor een aparte portemonnee en boodschappentas	x		
3. boodschappen doen volgens afspraak	x		
4. bij terugkomst de boodschappen inruimen	x		
5. uitleg geven over de uitgaven	x		
K/ZW/6.5			
Deeltaak: assisteren bij voedingsverzorging. De kandidaat kan:			
1. de gerechten bereiden en opdienen	x		
2. gebruikte materialen en middelen schoonmaken en opruimen	x		
K/ZW/6.6			
Deeltaak: op vriendelijke wijze contact onderhouden met de klant. De kandidaat kan:			
1. vragen stellen aan de zorgvrager over zijn of haar situatie, gevoelens en over algemene onderwerpen	x		
2. interesse tonen en luisteren naar de klant	x		
3. onderwerpen ter sprake brengen	x		
K/ZW/6.7			
Deeltaak: huishoudelijke klusjes verrichten. De kandidaat kan:			
1. lamp verwisselen	x		
2. wanddecoratie ophangen	x		
3. fietsband plakken	x		
4. planten, huisdieren zoals vissen, vogeltjes, de kat verzorgen	x		
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**		

6.11 verzorging

	BB	KB	GL
Taak: assisteren bij verzorgende handelingen			
K/ZW/7.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een hulpvraag in behandeling nemen. De kandidaat kan:			
1. de hulpvraag verhelderen en toetsen of het klopt		x	x
2. vervolgstappen ondernemen		x	x
3. de hulpvraag verwerken in de patiëntenadministratie		x	x
K/ZW/7.2			
Deeltaak: gegevens verzamelen over gezondheid. De kandidaat kan:			
1. informatie geven over lengte, gewicht en buikomvang BMI en temperatuur		x	x
2. de lengte, gewicht en buikomvang BMI en temperatuur opnemen		x	x
3. de verzamelde gegevens rapporteren en de gebruikte materialen opruimen		x	x
4. uitleg geven over vrij verkrijgbare pijnstillers		x	x
K/ZW/7.3			
Deeltaak: instructie geven over goede mondverzorging. De kandidaat kan:			
1. het belang uitleggen van goede mondverzorging		x	x
2. een demonstratie geven van tandenpoetsen, flossen, en het gebruik van tandenstokers		x	x
3. toezien bij uitvoering van de handeling door de klant: aanwijzingen geven en corrigeren		x	x
4. nagaan of alles duidelijk is		x	x
K/ZW/7.4			
Deeltaak: assisteren bij specifieke hulpvragen van mensen met een beperking of ziekte. De kandidaat kan:			
1. aangeven wat het betekent om te leven met bepaalde beperkingen of ziektes		x	x
2. in specifieke gevallen ondersteuning bieden aan mensen met een beperking of ziekte		x	x
3. ondersteuning bieden zonder fysieke overbelasting voor zichzelf		x	x
K/ZW/7.5			
Deeltaak: assisteren bij het gebruik van thuiszorghulpmiddelen en zorgtechnologie. De kandidaat kan:			
1. thuiszorg-hulpmiddelen aanwenden voor alledaags gebruik zoals rollator, looprek, opstaphulp, traplift, een hulpmiddel om steunkousen aan te trekken		x	x
2. voorbeelden van zorgtechnologie noemen en uitleggen zoals: telemedicine (diagnostisering, behandeling, preventie), domotica, autonome monitoring (sensoren), eHealth, communicatietechnologie (sociale media), robotica (sociale robots), schermzorg (zorg op afstand)		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.		**x**	**x**

6.12 dagbesteding

	BB	KB	GL
Taak: ondersteunen bij een sociale activiteit			
K/ZW/8.1			
Deeltaak: werken vanuit de zelfregie van de klant. De kandidaat kan:			
1. vragen naar de wensen en mogelijkheden van de klant(en)		x	x
2. de klant motiveren in het vinden van eigen oplossingen		x	x
3. gesprek samenvatten en toetsen of het klopt		x	x
K/ZW/8.2			
Deeltaak: het belang van dagritme aangeven. De kandidaat kan:			
1. het verband aangeven tussen levensfase en dagritme en cultuur en dagritme	x	x	x
2. het dagritme van de klant herkennen en dit doorgeven aan de begeleider	x		
3. het dagritme van de klant herkennen en de klant hierover adviseren		x	x
4. de klant ondersteunen bij zijn dagritme zoals een wandeling maken, boodschappen doen en speeltuin bezoeken	x	x	x
K/ZW/8.3			

	BB	KB	GL
Deeltaak: de klant informeren over (re)creatieve mogelijkheden in de buurt, dorp of stad. De kandidaat kan:			
1. informatie zoeken en geven over mogelijke activiteiten	x	x	x
2. passende activiteiten kiezen	x	x	x
3. plan van aanpak opstellen	x	x	x
K/ZW/8.4			
Deeltaak: ontwikkelen van een (re)creatieve activiteit voor zowel individu als groep op het gebied van muziek, drama, beeldende vorming. De kandidaat kan:			
1. eigen ontwikkelde creatieve vaardigheden inzetten	x	x	x
2. thema’s als seizoenen en feestdagen toepassen	x	x	x
3. aansluiten bij de mogelijkheden van de deelnemers	x	x	x
4. de inzet van hulpmiddelen en materialen afstemmen op de deelnemers	x	x	x
5. de activiteit presenteren	x	x	x
K/ZW/8.5			
Deeltaak: een (re)creatieve activiteit organiseren. De kandidaat kan:			
1. de recreatieve activiteit voorbereiden	x	x	x
2. assisteren bij de uitvoering en begeleiding van de recreatieve activiteit	x		
3. de recreatieve activiteit uitvoeren en begeleiden		x	x
4. de recreatieve activiteit evalueren	x	x	x
K/ZW/8.6			
Deeltaak: Deelnemers observeren en daarover rapporteren De kandidaat kan:			
1. het doel van de observatie bepalen		x	x
2. observatievragen opstellen		x	x
3. moment van observeren vaststellen		x	x
4. interpreteren en vastleggen van de observatie		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.		**x**	**x**

6.13 facilitaire dienstverlening: inrichting en verzorging

	BB	KB	GL
Taak: eenvoudige dienstverlenende activiteiten verrichten			
K/ZW/9.1			
Deeltaak: zich klantgericht en dienstverlenend opstellen. De kandidaat kan:			
1. op vriendelijke wijze contact leggen met de klant	x	x	x
2. gericht vragen stellen naar wensen en behoeften van de klant	x	x	x
3. onderwerpen ter sprake brengen die voor de situatie van de klant belangrijk zijn	x	x	x
4. inschatten wat de klant wil	x	x	x
5. zich houden aan afspraken	x	x	x
6. regels opvolgen voor ontvangst van gasten	x	x	x
K/ZW/9.2			
Deeltaak: een ruimte verzorgd, functioneel en sfeervol gereedmaken. De kandidaat kan:			
1. ontwerp maken voor een inrichting van een ruimte		x	x
2. de juiste hulpmiddelen, materialen en meubilair klaarzetten in gewenste opstelling	x	x	x
3. audiovisuele apparatuur gebruiksklaar zetten en bedienen zoals computer, beamer	x	x	x
4. aandacht besteden aan raamdecoratie, temperatuur, verlichting, veiligheid, netheid en sfeer	x	x	x
K/ZW/9.3			
Deeltaak: eenvoudige cateringwerkzaamheden verrichten volgens HACCP richtlijnen. De kandidaat kan:			
1. een bestelling opnemen	x	x	x

	BB	KB	GL
2. dranken en eenvoudige gerechten zoals soep en snack bereiden	x	x	x
3. dranken en gerechten distribueren en serveren	x	x	x
4. een buffet klaar zetten	x	x	x
5. afruimen en afwasapparatuur bedienen	x	x	x
6. werken volgens HACCP richtlijnen	x	x	x
K/ZW/9.4			
Deeltaak: werken in een grootkeuken volgens HACCP richtlijnen. De kandidaat kan:			
1. professionele keukenapparatuur bedienen en schoonmaken volgens protocol	x	x	x
2. aanrecht en keukenmeubilair schoonmaken	x	x	x
3. een keukenvloer, wanden en deuren reinigen	x	x	x
K/ZW/9.5			
Deeltaak: eenvoudige administratieve werkzaamheden verrichten. De kandidaat kan:			
1. eenvoudige kassawerkzaamheden verrichten met name rekening maken, afrekenen en geld tellen	x	x	x
2. gegevens invoeren in een beheerssysteem zoals checklists, aanwezigen, bestellingen en inschrijvingen	x	x	x
3. (digitaal) brieven en pakketten verzorgen en frankeren	x	x	x
4. printen, scannen, kopiëren en ordenen van documenten	x	x	x
5. formele notities en mail berichten maken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.14 Beveiliging en veiligheid

	BB	KB	GL
Taak: activiteiten uitvoeren ten behoeve van veiligheid in praktijksituaties			
K/ZW/10.1			
Deeltaak: assisteren bij een ontruimingsoefening. De kandidaat kan:			
1. een plattegrond lezen van een gebouw met daarop vluchtroutes en blusapparatuur	x	x	x
2. vluchtroutes herkennen en deze gebruiken	x	x	x
3. instructies opvolgen	x	x	x
4. aan derden de werkwijze van een ontruimingsoefening uitleggen	x	x	x
5. aan derden brandoorzaken en blustechnieken uitleggen	x	x	x
6. brandblusapparatuur bedienen	x	x	x
7. een kleine brand blussen zoals het gebruik van een speciale deken	x	x	x
K/ZW/10.2			
Deeltaak: aangeven hoe om te gaan met agressief gedrag. De kandidaat kan:			
1. huisregels opstellen voor bezoekers	x	x	x
2. richtlijnen aangeven hoe om te gaan met agressieve bezoekers	x	x	x
3. iemand aanspreken op zijn gedrag in een praktijksituatie	x	x	x
4. iemand geruststellen in een praktijksituatie	x	x	x
K/ZW/10.3			
Deeltaak: assisteren bij toezicht op verkeer en voetgangers bij een evenement. De kandidaat kan:			
1. routing uitzetten volgens instructie met gebruik van juiste materialen en hulpmiddelen	x	x	x
2. in een uniform surveilleren en toezicht houden	x	x	x
3. een parkeerplaats toewijzen en voetgangers de weg wijzen	x	x	x
K/ZW/10.4			
Deeltaak: assisteren bij het surveilleren en controleren op onveilige situaties in en rondom een gebouw. De kandidaat kan:			
1. een gebouw controleren op veiligheid aan de hand van gegeven eenvoudig criteria	x	x	x
2. surveilleren in kantine en fietsenstalling	x	x	x

	BB	KB	GL
3. formulieren invullen naar aanleiding ongeregeldheden zoals diefstal, gevonden voorwerpen en vermissing	x	x	x
4. ruimtes en gebouwen controleren, ramen en deuren sluiten, de verlichting uitdoen	x	x	x
5. adequaat reageren bij het zien van verdachte personen, een inbraak, verdachte voorwerpen en onder meer verantwoordelijke waarschuwen, 112 bellen of lokale nummers te gebruiken	x	x	x
6. alarm herkennen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.15 conciërgewerkzaamheden

	BB	KB	GL
Taak: kan eenvoudige werkzaamheden verrichten in en rondom een gebouw in (gesimuleerde) praktijksituaties			
K/ZW/11.1			
Deeltaak: eenvoudige balie- en receptievaardigheden toepassen. De kandidaat kan:			
1. gasten ontvangen, gastheerschap tonen en zich dienstverlenend opstellen	x	x	x
2. omgaan met een klacht	x	x	x
3. hulp en service aanbieden, door de weg te wijzen, te helpen bij het bereiken van een doel	x	x	x
4. representatief optreden en hanteert correct taalgebruik en omgangsvormen	x	x	x
5. een telefoongesprek voeren, een boodschap aannemen, doorverbinden en gespreksnotities maken	x	x	x
6. (beveiligings-) apparatuur bedienen	x	x	x
7. de technologische ontwikkelingen volgen en toepassen	x	x	x
K/ZW/11.2			
Deeltaak: schoonmaakwerkzaamheden verrichten in en om een gebouw. De kandidaat kan:			
1. een plein, binnenplaats, balkon te vegen	x	x	x
2. afval verwijderen en scheiden	x	x	x
3. stofzuigen en de vloer van trappen, gangen, ruimtes zowel droog als nat reinigen	x	x	x
4. ramen zemen	x	x	x
5. een schoonmaakplan met dagelijks en periodiek werkzaamheden lezen en opvolgen	x	x	x
6. een toilet schoonmaken, toiletpapier en handdoekjes aanvullen en een schoonmaakprotocol aftekenen	x	x	x
K/ZW/11.3			
Deeltaak: werkzaamheden uitvoeren in en rondom gebouw, volgens geldende procedures. De kandidaat kan:			
1. toezicht houden op gebruik van het gebouw, de directe omgeving en ongeregeldheden rapporteren	x	x	x
2. gebruikers stimuleren om ruimtes, gebouw en plein netjes achter te laten	x	x	x
3. papier en toner bijvullen van kopieermachine	x	x	x
4. toiletpapier bijvullen	x	x	x
5. lampen verwisselen	x	x	x
6. decoratie ophangen met behulp van een boormachine	x	x	x
7. storingen mondeling of schriftelijk rapporteren	x	x	x
8. post sorteren en rondbrengen	x	x	x
9. vuilcontainers legen	x	x	x
10. een onderhoudsplan volgen	x	x	x
11. ramen en deuren afsluiten, de lampen uitdoen en alle elektrische apparaten uitschakelen	x	x	x
12. kleine reparaties verrichten zoals piepende deuren, sloten verwisselen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.16 sport en bewegen

	BB	KB	GL
Taak: eenvoudige regelende taken verrichten bij sport en bewegen			
K/ZW/12.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: informatie verstrekken over mogelijkheden om te bewegen en te sporten in de eigen regio. De kandidaat kan:			
1. informatie verzamelen over sport en bewegingsmogelijkheden in de regio	x	x	x
2. de informatie presenteren	x	x	x
K/ZW/12.2			
Deeltaak: voor een doelgroep een eenvoudig sportevenement of toernooi organiseren en uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. een bij de doelgroep passende sport- bewegingsactiviteit kiezen	x	x	x
2. een plan opstellen voor het organiseren van een sportevenement of toernooi		x	x
3. deelnemers werven	x	x	x
4. deelnemers informeren	x	x	x
5. onder leiding het sportevenement of toernooi op passende wijze uitvoeren	x	x	x
6. onder leiding het sportevenement of toernooi op passende wijze afsluiten	x	x	x
K/ZW/12.3			
Deeltaak: assisteren en instructie geven bij sport- en bewegingsactiviteiten. De kandidaat kan:			
1. uitleg geven over sport- of bewegingsactiviteit	x	x	x
2. een bewegingsvaardigheid voordoen aan de groep	x	x	x
3. eenvoudige aanwijzingen geven aan de deelnemers	x	x	x
4. deelnemers voor de sport- of bewegingsactiviteit stimuleren en enthousiasmeren	x	x	x
5. flexibel omgaan met verschillen tussen deelnemers	x	x	x
K/ZW/12.4			
Deeltaak: omgaan met veiligheid en het voorkomen van blessures. De kandidaat kan:			
1. letten op de veiligheid van de sportaccommodatie zoals materialen, toestellen en apparatuur	x	x	x
2. in bewegingssituaties eenvoudige regels en afspraken maken die blessures helpen voorkomen bij sportief spel	x	x	x
K/ZW/12.5			
Deeltaak: omgaan met veiligheid en het voorkomen van blessures. De kandidaat kan:			
1. eenvoudige sportmetingen uitvoeren zoals loopsnelheid, lenigheid, armkracht, sprongkracht	x	x	x
2. de fitness meting aflezen en deze vergelijken met bestandaardiseerde prestatieschalen	x	x	x
3. assisteren bij een warming up en cooling down	x	x	x
4. advies en informatie geven over passende sport- en bewegingsactiviteiten, opbouwen van sporten, sportkeuring, sportmedische onderzoeken, sportzorg ondersteuner	x	x	x
5. informatie geven over relatie bewegen en gezondheid en passende sportuitrusting	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

6.17 voorkomen van ongevallen en EHBO

	BB	KB	GL
Taak: kan een bijdrage leveren aan veiligheid en preventie van ongelukken en eerste hulp verlenen bij ongeluk-ken			
K/ZW/13.1			
Deeltaak: assisteren bij activiteiten op het gebied van veiligheid en risicopreventie. De kandidaat kan:			
1. mogelijkheden en beperkingen van cliënt signaleren met daarbij horende risico’s en gevaren	x	x	x
2. handelingen uitvoeren volgens veiligheidsrichtlijnen	x	x	x
3. uitleggen hoe verwondingen, verbrandingen, vergiftiging voorkomen kunnen worden	x	x	x
4. onveilige situaties op de werkvloer herkennen en bespreekbaar maken	x	x	x
5. bij onveilige situaties hulp in te roepen en bereikbaar zijn	x	x	x
K/ZW/13.2			
Deeltaak: de functie van enkele organen en weefsels uitleggen. De kandidaat kan:			

	BB	KB	GL
1. de werking van hart, longen en de bloedsomloop noemen	x	x	x
2. een AED gebruiken	x	x	x
3. de effecten van inspanning aangeven	x	x	x
4. aangeven hoe gewrichten kunnen bewegen	x	x	x
5. uitleggen hoe je een goede conditie kunt opbouwen	x	x	x
K/ZW/13.3			
Deeltaak: in acute situaties handelen volgens het 5 stappenplan. De kandidaat kan:			
1. op gevaar letten	x	x	x
2. nagaan wat er is gebeurd en nagaan wat het slachtoffer mankeert	x	x	x
3. het slachtoffer geruststellen en zorg dragen voor beschutting	x	x	x
4. zorgen voor professionele hulp	x	x	x
5. het slachtoffer helpen op de plaats waar hij ligt of zit	x	x	x
K/ZW/13.4			
Deeltaak: stoornissen in de vitale functies signaleren en direct professionele hulp inschakelen. De kandidaat kan:			
1. stoornissen in het bewustzijn signaleren en hulp inschakelen	x	x	x
2. stoornissen in de ademhaling signaleren en hulp inschakelen	x	x	x
3. actieve bloedingen stoppen en hulp inschakelen	x	x	x
4. shock signaleren en hulp inschakelen	x	x	x
K/ZW/13.5			
Deeltaak: aan de hand van de ongevalssituatie en de verschijnselen letsels herkennen en vaststellen van de noodzakelijke basis handelingen en deze uitvoeren (Eerste Hulp B). De kandidaat kan:			
1. bewusteloosheid herkennen en kan een bewusteloze die op zijn buik ligt op de rug draaien	x	x	x
2. een (dreigende) flauwte herkennen en kan eerste hulp verlenen bij een (dreigende) flauwte	x	x	x
3. ademhalingsstoornissen herkennen zoals bij een bewusteloos slachtoffer de luchtweg vrijhouden (stabiele zijligging), bij verslikking de luchtweg vrijmaken door enkele (vijf) stevige stoten tussen de schouderbladen te geven en als dit niet helpt de handgreep van Heimlich toe te passen	x	x	x
4. een uitwendige (open) wond herkennen en bepalen of het verantwoord is als eerstehulpverlener zelf de definitieve hulp te verlenen dan wel een wond weten af te dekken	x	x	x
5. een (ernstige) uitwendige bloeding herkennen en een bloeding stoppen door druk op de wond uit te oefenen door wonddrukverband	x	x	x
6. brandwonden koelen met zacht stromend lauw water en tweede- en derdegraads brandwonden losjes steriel afdekken	x	x	x
7. een (open) botbreuk, ontwrichting herkennen en uitleggen waarom een gebroken en een ontwricht lichaamsdeel onbeweeglijk moeten worden gehouden	x	x	x
8. een kneuzing, verstuiking herkennen en verzorgen	x	x	x
9. oogletsel zoals vuiltje in het oog, verbrand oog, bijtende stof in het oog herkennen en aangeven waarom je heel zuinig moet zijn op je ogen en waardoor een oog makkelijk kan worden beschadigd	x	x	x
10. een neusbloeding stoppen en een splinter uit de huid verwijderen	x	x	x
11. aangeven wat er minimaal in een verbanddoos moet zitten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7. Profiel economie en ondernemen

7.1 commercieel

	BB	KB	GL
Taak: ○ de retailformule en de marketinginstrumenten herkennen en toepassen ten aanzien van de doelgroep, het assortiment en de marktpositie ○ verkopen en afrekenen			
KP/EO/1.1			
Deeltaak: de retailformule en de marketinginstrumenten herkennen en toepassen ten aanzien van de doelgroep, het assortiment en de marktpositie. De kandidaat kan:			
1. het begrip retailformule herkennen en toepassen	x		
2. het begrip retailformule herkennen, omschrijven en toepassen		x	x

	BB	KB	GL
3. de elementen uit de retailformule herkennen, omschrijven en toepassen (doelgroep, assortiment, concurrentiepositie)	x	x	x
4. de samenhang tussen doelgroep en distributie herkennen en toepassen	x	x	x
5. het belang van vakkennis (artikelkennis) herkennen en toepassen	x	x	x
6. assortimentskennis verwerven, herkennen en toepassen	x	x	x
7. de samenhang tussen prijs en marktpositie herkennen	x		
8. de samenhang tussen prijs en marktpositie herkennen en toepassen		x	x
9. de samenhang tussen reclame en de marktpositie herkennen en toepassen	x		
10. de samenhang tussen reclame en marktpositie herkennen, uitleggen en toepassen		x	x
11. de samenhang tussen promotie en presentatie en marktpositie herkennen en toepassen	x	x	x
KP/EO/1.2			
Deeltaak: verkopen en afrekenen. De kandidaat kan:			
1. de verkoopfasen doorlopen	x	x	x
2. afrekenhandelingen verrichten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.2 secretarieel

	BB	KB	GL
Taak: Secretariële werkzaamheden uitvoeren ○ backoffice werkzaamheden uitvoeren ○ frontoffice werkzaamheden uitvoeren			
KP/EO/2.1			
Deeltaak: backoffice werkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. het agendabeheer voeren	x	x	x
2. bijeenkomsten organiseren	x	x	x
3. communicatie verzorgen	x	x	x
4. post verzorgen	x	x	x
5. secretariële ondersteuning verrichten	x	x	x
6. data beheren	x	x	x
KP/EO/2.2			
Deeltaak: frontoffice werkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. communicatie verzorgen	x	x	x
2. klachten afhandelen	x	x	x
3. klanten ontvangen	x	x	x
4. bezoekers ontvangen	x	x	x
5. het bedrijf presenteren	x	x	x
6. ontwikkelingen in de secretariële ondersteuning herkennen	x		
7. ontwikkelingen in de secretariële ondersteuning herkennen en uitleggen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.3 logistiek

	BB	KB	GL
Taak: Magazijnwerkzaamheden uitvoeren (eventueel in gesimuleerde omgeving) ten aanzien van ○ ontvangst en opslag van goederen ○ verzamelen, verpakken en verzenden van goederen ○ voorraad bijhouden, inventariseren en bestellen			
KP/EO/3.1			
Deeltaak: ontvangst en opslag van goederen. De kandidaat kan:			
1. goederen ontvangen	x	x	

	BB	KB	GL
2. goederen opslaan	x	x	
3. goederen verplaatsen, intern transport	x	x	
4. derving tegengaan	x	x	
KP/EO/3.2			
Deeltaak: verzamelen, verpakken en verzenden van goederen. De kandidaat kan:			
1. goederen verzamelen	x	x	
2. goederen verpakken en verzendklaar maken	x	x	
3. goederen verzenden	x	x	
KP/EO/3.3			
Deeltaak: voorraad bijhouden, inventariseren en bestellen. De kandidaat kan:			
1. begrippen met betrekking tot de voorraad herkennen	x		
2. begrippen met betrekking tot de voorraad herkennen en toepassen		x	
3. administratief voorraadbeheer uitvoeren	x	x	
4. goederen bestellen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

7.4 administratie

	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan de administratie van (handels)ondernemingen: ○ bedrijven, bedrijfsfuncties en bedrijfsprocessen herkennen en benoemen ○ de boekhouding van de (handels)onderneming bijhouden			
KP/EO/4.1			
Deeltaak: bedrijven, bedrijfsfuncties en bedrijfsprocessen herkennen en benoemen. De kandidaat kan:			
1. rechtsvormen en kenmerken van bedrijven herkennen	x	x	
2. doelstellingen van bedrijven herkennen en benoemen	x	x	
3. bedrijfsfuncties herkennen	x		
4. bedrijfsfuncties herkennen en benoemen		x	
5. bedrijfsprocessen herkennen	x		
6. bedrijfsprocessen herkennen en benoemen		x	
KP/EO/4.2			
Deeltaak: de boekhouding van de (handels)onderneming bijhouden. De kandidaat kan:			
1. de formulierenstroom in het bedrijf bijhouden	x	x	
2. financiële feiten verwerken in de boekhouding	x	x	
3. financiële data gebruiken: lezen, berekenen	x		
4. financiële data gebruiken: lezen, berekenen, interpreteren		x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

7.5 marketing

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule commercieel.			
Taak: het beoordelen en verbeteren van een bestaande retail-/bedrijfsformule, rekening houdend met: ○ doelgroep ○ assortiment ○ marktpositie			
K/EO/1.1			
Deeltaak: het beoordelen van een bestaande retail-/bedrijfsformule. De kandidaat kan:			

	BB	KB	GL
1. onderzoeksvaardigheden herkennen en toepassen (denk hierbij aan waarnemen, vragenlijsten opstellen, interviewen, verzamelen, ordenen, analyseren etc.)	x	x	x
2. aan de hand van de marketinginstrumenten een bestaande retailformule beoordelen op het gebied van doelgroep, assortiment en marktpositie a. een bijdrage leveren aan het opstellen van een marktonderzoek b. het marktonderzoek uitvoeren c. de onderzoeksresultaten verwerken d. conclusies trekken	x	x	x
3. presentatietechnieken herkennen en toepassen (denk hierbij aan presenteren, hanteren van presentatieprogramma's, gebruik van publicatievormen)	x	x	x
4. de onderzoeksresultaten presenteren	x	x	x
K/EO/1.2			
Deeltaak: het verbeteren van een bestaande retail-/bedrijfsformule. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van de marketinginstrumenten verbetervoorstellen formuleren naar aanleiding van de onderzoeksresultaten ten aanzien van a. doelgroep, b. assortiment, c. marktpositie (denk hierbij aan zaken als logo/huisstijl, locatie, etalage, winkelinrichting, multichannel, distributie etc.)	x	x	x
2. de verbetervoorstellen presenteren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.6 officemanagement

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule secretarieel.			
Taak: Back- en frontoffice werkzaamheden in een meer complexe context uitvoeren			
K/EO/2.1			
Deeltaak: complexe backoffice werkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. agenda's van meerdere personen bijhouden en op elkaar afstemmen, met name afspraken maken en noteren, verplaatsen, annuleren; genereren, bijhouden en bewaken van actielijsten	x	x	x
2. bijeenkomsten organiseren, met name ondersteuning bij het voorbereiden en houden van grotere bijeenkomsten, correspondentie hierover, verzorgen van publiciteit, facilitaire afhandeling, organiseren, budget beheren	x	x	x
3. communicatie verzorgen, met name met behulp van sociale media	x	x	x
4. concepten uitwerken		x	x
5. documenten redigeren en aanpassen		x	x
6. verslaglegging verzorgen, met name notuleren	x	x	x
7. vertrouwelijke post verzorgen, frankeringsvormen hanteren	x	x	x
8. pakketpost verzorgen, frankeren, track & trace	x	x	x
9. met vertrouwelijke gegevens omgaan	x	x	x
10. personeelsadministratie voeren, met name onderhouden personeelsbestand, rekening houden met privacyaspecten; registratie van aan- en afwezigheid van personeelsleden; bijhouden urenverantwoordingssysteem; uitvoeren van ziekte- en herstelmeldingen; afhandelen van facturen en declaraties; verzorgen van informatie t.b.v. het personeel	x	x	x
K/EO/2.2			
Deeltaak: frontoffice werkzaamheden uitvoeren en hierbij prioriteiten stellen. De kandidaat kan:			
1. communicatie verzorgen, met name telefoongesprekken, ook in een moderne vreemde taal	x	x	x
2. klanten ontvangen, met name servicebalie werkzaamheden verrichten, service voor, tijdens en na de verkoop verlenen	x	x	x
3. bezoekers ontvangen, met name begroeten, registreren, doorverwijzen, informatie verstrekken, ook in een moderne vreemde taal, rekening houdend met culturele achtergronden	x	x	x
4. materiaalbeheer en -uitgifte verzorgen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.7 distributie

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule logistiek.			
Taak: logistieke werkzaamheden uitvoeren (veelal in een fysieke omgeving) ten aanzien van: ○ ontvangst, opslag, verzamelen en verzenden van goederen ○ voorraad bijhouden, inventariseren en bestellen ○ organisatie en planning van de distributie			
K/EO/3.1			
Deeltaak: ontvangst, opslag, verzamelen en verzenden van goederen. De kandidaat kan:			
1. goederen ontvangen; signaleren van onvolkomenheden/verschillen in de geleverde partij goederen, melden bij de leidinggevenden en contact opnemen met de vervoerder of leverancier;	x	x	x
2. goederen opslaan met hantering van een opslagsysteem; maatregelen treffen ter voorkoming van derving	x	x	x
3. goederen verplaatsen (replenishment), intern en extern transport	x	x	x
4. goederen verzamelen, verpakken en verzendklaar maken; transport van de verzamelde goederen naar de expeditieruimte; assisteren bij het inladen van goederen	x	x	x
5. verschillende hulpmiddelen gebruiken	x	x	x
6. vervoersmogelijkheden herkennen en toepassen, transportmiddelen kennen en hanteren	x	x	x
7. met (digitale) vervoersdocumenten werken	x	x	x
8. leveringsvoorwaarden toepassen met name franco, niet-franco, onder rembours, levertijd			
9. gestelde eisen aan een magazijn herkennen en toepassen, met name factoren die van belang zijn voor de organisatie van een magazijn	x	x	x
10. functies en soorten van magazijnen herkennen en benoemen; soorten magazijnen en ontwikkelingen in het magazijnbeheer	x	x	x
11. wet- en regelgeving toepassen, • hygiëne aspecten en schoonmaakaspecten uitvoeren; aspecten van professioneel schoonmaken herkennen; eenvoudige schoonmaakwerkzaamheden uitvoeren volgen een schoonmaakplan; • werken volgens bedrijfsprocessen; toepassen van veiligheids- en milieuregels	x	x	x
K/EO/3.2			
Deeltaak: voorraad bijhouden, inventariseren en bestellen. De kandidaat kan:			
1. geautomatiseerd voorraadbeheer met een warenhuis management systeem (WMS) uitvoeren	x	x	x
2. verschillen tussen fysieke en administratieve voorraad signaleren en analyseren	x	x	x
K/EO/3.3			
Deeltaak: organisatie en planning van de distributie De kandidaat kan:			
1. ontwikkelingen in de logistiek herkennen en benoemen, met name ○ multichannel ○ afhaalservicepunten ○ distributie naar de eindafnemer ○ retouren ○ transportvormen ○ track and trace	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.8 financieel en administratief beheer

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule administratie.			
Taak: ○ financieel- en administratief beheer van (handels)ondernemingen ondersteunen ○ de sub-administratie van een (handels)onderneming ondersteunen			
K/EO/4.1			
Deeltaak: financieel- en administratief beheer van (handels)ondernemingen ondersteunen. De kandidaat kan:			
1. boekingsstukken coderen met behulp van boekingsregels; een boekingsgang uitvoeren; saldibalans, resultatenrekening en eindbalans lezen	x	x	x
2. bedrijfseconomische calculaties uitvoeren, met name kost- en verkoopprijsberekening, kostensoorten, integrale en differentiële kostprijs	x	x	x

	BB	KB	GL
3. verslaglegging en bedrijfsvergelijkingen uitvoeren, uitgebreid exploitatieoverzicht, interne- en externe kengetallen, kostensoorten, (exploitatie)begroting		x	x
K/EO/4.2			
Deeltaak: de sub-administratie van een (handels)onderneming ondersteunen. De kandidaat kan:			
1. de debiteurenadministratie bijhouden (saldilijst debiteuren, betalingsvoorwaarden hanteren, controleren naar aanleiding van facturen, aanmaningen, nalatige debiteuren)	x	x	x
2. de crediteurenadministratie bijhouden (saldilijst crediteuren, betalingsvoorwaarden hanteren, controleren naar aanleiding van facturen, betaaladviezen, reageren op aanmaningen)	x	x	x
3. voorraadadministratie bijhouden (voorraadlijst)	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.9 ondernemen

	BB	KB	GL
Taak: het ontwikkelen en uitvoeren van een eenvoudig ondernemingsplan ○ jezelf als ondernemer beschrijven ○ een marketingplan maken ○ een (eenvoudig) financieel plan maken			
K/EO/5.1			
Deeltaak: jezelf als ondernemer beschrijven. De kandidaat kan:			
1. persoonlijke gegevens noemen	x	x	x
2. persoonlijke motieven noemen	x	x	x
3. persoonlijke kwaliteiten noemen	x	x	x
4. de keuze voor de ondernemingsvorm motiveren	x	x	x
K/EO/5.2			
Deeltaak: een marketingplan maken. De kandidaat kan:			
1. het doel van de onderneming noemen	x	x	x
2. de markt beoordelen	x	x	x
3. een marketingmix ontwerpen en toepassen	x	x	x
4. inkoop- en verkoopbeleid toepassen	x	x	x
K/EO/5.3			
Deeltaak: een (eenvoudig) financieel plan maken. De kandidaat kan:			
1. een investeringsplan maken	x	x	x
2. een financieringsplan maken	x	x	x
3. een exploitatiebegroting maken	x	x	x
4. een liquiditeitsbegroting maken	x	x	x
5. de haalbaarheid van het plan beoordelen	x	x	x
K/EO/5.4			
Deeltaak: het uitvoeren van het ondernemingsplan. De kandidaat kan:			
1. het ondernemingsplan uitvoeren	x	x	x
2. een resultatenoverzicht presenteren	x	x	x
3. de uitvoering nabespreken en evalueren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.10 webshop

	BB	KB	GL
Taak: ○ een eigen webshop bedenken, ontwikkelen en onderhouden, rekening houdend met doelgroep, assortiment en marktpositie ○ via internet en sociale media goederen of diensten verkopen			
K/EO/6.1			
Deeltaak: een eigen webshop bedenken, ontwikkelen en onderhouden, rekening houdend met doelgroep, assortiment en marktpositie. De kandidaat kan:			
1. een webshop bedenken, met name naam, vorm, grootte, product, positionering, doelgroep, kosten	x	x	x
2. een webshop ontwerpen; prototype maken, met name layout, retailformule	x	x	x
3. een online webshop maken	x	x	x
4. de productfotografie toepassen	x	x	x
5. het assortiment onderhouden, met name producten toevoegen en verwijderen	x	x	x
6. de webshop voorbereiden voor publicatie	x	x	x
7. ontwikkelingen in de e-commerce herkennen	x	x	x
K/EO/6.2			
Deeltaak: via internet en sociale media goederen of diensten verkopen (eventueel in een gesimuleerde omgeving). De kandidaat kan:			
1. online verkopen	x	x	x
2. promotie maken	x	x	x
3. betaalmogelijkheden herkennen en toepassen	x	x	x
4. de opslag en verzending toepassen	x	x	x
5. voorwaarden voor retourzending herkennen en toepassen	x	x	x
6. een resultatenoverzicht presenteren	x	x	x
7. de uitvoering nabespreken en evalueren	x	x	x
8. aan de hand van de marketinginstrumenten de webshop beoordelen en verbetervoorstellen formule-ren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.11 presentatie en styling

	BB	KB	GL
Taak: presentatie- en stylingtechnieken uitvoeren			
K/EO/7.1			
Deeltaak: presentatie- en stylingtechnieken uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. artikelpresentaties maken aan de hand van thema en compositie	x	x	x
2. etaleren, visual merchandising aan de hand van thema en compositie	x	x	x
3. (etalage)poppen aankleden, draperen	x	x	x
4. decoratief inpakken	x	x	x
5. een logo ontwerpen	x	x	x
6. een folder ontwerpen, advertentie ontwerpen	x	x	x
7. een (doorlopende) presentatie ontwikkelen, bijvoorbeeld narrow casting	x	x	x
8. een commercial maken	x	x	x
9. een website bouwen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

7.12 mode en design

	BB	KB	GL
Taak: werkzaamheden binnen mode en design uitvoeren ten aanzien van ○ ontwerpen ○ productietechnieken			

	BB	KB	GL
K/EO/8.1			
Deeltaak: werkzaamheden binnen mode en design uitvoeren ten aanzien van ontwerpen. De kandidaat kan:			
1. stijlen en trends herkennen, bijvoorbeeld op het gebied van wonen en kleding	x	x	x
2. beeldaspecten, vormgevingsprincipes en kleurenleer toepassen	x	x	x
3. research uitvoeren, bijvoorbeeld op grond van een stijl, trend, thema, kleurcombinatie	x	x	x
4. een stylingmap samenstellen	x	x	x
5. producten en materialen herkennen en toepassen	x	x	x
K/EO/8.2			
Deeltaak: werkzaamheden binnen mode en design uitvoeren ten aanzien van productietechnieken. De kandidaat kan:			
1. technieken toepassen, bijvoorbeeld timmeren, lijmen, naaien, zagen, knippen	x	x	x
2. apparatuur bedienen, bijvoorbeeld tacker, lockmachine, naaimachine, strijkbout	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

8. Profiel horeca, bakkerij en recreatie

8.1 gastheerschap

	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan: ○ de bedrijfsvoering binnen een Horeca-, Bakkerij- en Recreatie omgeving ○ een aangenaam verblijf en de verzorging van gasten ○ het uitvoeren van dagelijkse facilitaire werkzaamheden ○ het bereiden en serveren van kleine gerechten en drank			
KP/HBR/1.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan de bedrijfsvoering binnen een Horeca-, Bakkerij- en Recreatie omgeving. De kandidaat kan:			
1. assisteren bij het vorm geven aan en realiseren van bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformules	x		
2. bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformules vormgeven en realiseren		x	x
3. bedrijfstypen en bedrijfsformules herkennen	x		
4. bedrijfstypen en bedrijfsformules benoemen		x	x
5. administratieve handelingen, frontofficehandelingen en betalingswerkzaamheden uitvoeren	x	x	x
6. de prijs bepalen van de te leveren diensten en producten	x	x	x
7. offertes vergelijken en opstellen	x	x	x
8. assisteren bij het opzetten van en verrichten van promotionele activiteiten	x		
9. promotionele activiteiten opzetten en uitvoeren		x	x
10. de marketingmix gebruiken, de marketinginstrumenten toepassen	x	x	x
KP/HBR/1.2			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan een aangenaam verblijf en de verzorging van de gasten. De kandidaat kan:			
1. gasten ontvangen	x	x	x
2. gasten plaatsen	x	x	x
3. vertrek van gasten begeleiden	x	x	x
4. anticiperen en inspelen op vragen, verzoeken, opmerkingen en problemen van gasten	x	x	x
5. een gastenverblijf inrichten, rekening houdend met het concept/formule van het bedrijf	x	x	x
6. een menu en drankenkaart maken en bijhouden	x	x	x
7. bestellingen opnemen	x	x	x
8. draag- en serveermethoden uitvoeren	x	x	x
9. debarrasseren	x	x	x
KP/HBR/1.3			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het uitvoeren van dagelijkse facilitaire werkzaamheden. De kandidaat kan:			
1. apparatuur, gereedschappen en machines in de accommodatie(s) schoonmaken en onderhouden	x	x	x
2. mastiek maken, service gereed maken van de gastenruimtes binnen en buiten	x	x	x
KP/HBR/1.4			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het serveren van kleine gerechten en dranken. De kandidaat kan:			
1. het bedrijfsconcept/formule van een gastverblijf en eetgelegenheid uitdragen	x	x	x
2. dranken, enkelvoudige gerechten en snacks serveren	x	x	x
3. sociale hygiëne signaleren en melden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

8.2 de bakkerij

	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren en vervaardigen van bakkerijproducten			
KP/HBR/2.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheer van bakkerijproducten. De kandidaat kan:			
1. trends en ontwikkelingen volgen en toepassen	x	x	
2. assortiment beheren	x	x	
3. productie van bakkerijproducten plannen en organiseren	x	x	
4. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten beheren	x	x	
KP/HBR/2.2			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het vervaardigen van bakkerijproducten. De kandidaat kan:			
1. receptuur hanteren voor het vervaardigen van bakkerijproducten	x	x	
2. apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures	x	x	
3. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken	x	x	
4. bakkerij tussenproducten en bakkerijeindproducten vervaardigen en verwerken	x	x	
5. bakkerijproducten afwerken, decoreren en presenteren	x	x	
6. economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

8.3 de keuken

	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten en bereiden van gerechten in een horecagele-genheid			
KP/HBR/3.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten. De kandidaat kan:			
1. trends en ontwikkelingen volgen en toepassen	x	x	x
2. assortiment beheren	x	x	x
3. productie van horecaproducten plannen en organiseren	x	x	x
4. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten beheren	x	x	x
KP/HBR/3.2			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het bereiden van gerechten in een horecagelegenheid. De kandidaat kan:			
1. receptuur hanteren voor het vervaardigen van horecaproducten	x	x	x
2. apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures	x	x	x
3. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken	x	x	x
4. tussenproducten en gerechten bereiden en verwerken	x	x	x
5. gerechten doorgeven, afwerken en garneren/presenteren	x	x	x
6. economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra	x	x	x

	BB	KB	GL
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

8.4 recreatie

	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan de uitvoering van recreatieve activiteiten			
KP/HBR/4.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan de uitvoering van recreatieve activiteiten. De kandidaat kan:			
1. op (specifieke) belangstelling voor recreatie en ontspanningsmogelijkheden voor gasten inspelen	x	x	
2. assisteren bij promotionele activiteiten en deze mee helpen ontwikkelen	x		
3. promotionele activiteiten uitvoeren en deze mee helpen ontwikkelen		x	
4. recreatiemogelijkheden voor gasten organiseren, regelen en begeleiden	x	x	
5. assisteren bij het inschakelen van organisatiebureaus, entertainmentbureaus en vervoerders	x		
6. organisatiebureaus, entertainmentbureaus, vervoerders inschakelen		x	
7. assisteren bij inschrijvingen en bij het betalingsverkeer van activiteiten	x		
8. inschrijvingen en betalingsverkeer van activiteiten regelen		x	
9. assisteren bij de catering voor en rondom activiteiten	x		
10. catering voor en rondom activiteiten organiseren		x	
11. sociale hygiëne signaleren en melden	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

8.5 gastheerspecialisatie

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule gastheerschap.			
Taak: in een meer complexe* praktijkomgeving service en advies verlenen aan diverse typen gasten, omgaan met gedifferentieerde vragen en de bijbehorende serveertechnieken uitvoeren			
K/HBR/1.1			
Deeltaak: in een meer complexe* praktijkomgeving service en advies verlenen aan diverse typen gasten, omgaan met gedifferentieerde vragen en de bijbehorende serveertechnieken uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. een meergangen keuzemenu en/of buffetopstelling voorbereiden, opdekken en uitserveren	x	x	x
2. een bestelling opnemen en op basis van de keuze van de gast het couvert aanpassen	x	x	x
3. uitserveertechnieken toepassen	x	x	x
4. drankadvies verstrekken	x	x	x
5. koffie bereiden	x	x	x
6. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

* meer complexe praktijkomgeving: mogelijkheden voor verkoop benutten, gasten met een open vraag ook in een andere situatie dan het restaurant bedienen.

8.6 brood- en banketspecialisatie

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule de bakkerij.			
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren en vervaardigen van brood- en banketspecialiteiten, gekenmerkt door een complexer productieproces			
K/HBR/2.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van brood- en banketspecialiteiten. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van de brood- banketspecialiteiten binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen in brood-banketspecialiteiten volgen en toepassen	x	x	x
3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor brood-banketspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor brood-banketspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/2.2			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het vervaardigen van brood- en banketspecialiteiten, zoals: ○ boterdegen ○ korstdegen ○ taarten en gebak ○ kleinbrood gevuld ○ getoerd gerezen ○ zuurdesem De kandidaat kan:			
1. productie van bakkerijproducten plannen en organiseren	x	x	x
2. receptuur hanteren voor het vervaardigen van bakkerijproducten	x	x	x
3. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden volgens voorgeschreven procedures	x	x	x
4. tussenproducten voor brood- en banketspecialiteiten bereiden	x	x	x
5. brood- en banketspecialiteiten vervaardigen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

8.7 keukenspecialisatie

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule de keuken.			
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten en gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe* situatie, zoals minimaal een vier gangenmenu			
K/HBR/3.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van horecaspecialiteiten binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen bij horecaspecialiteiten volgen en toepassen	x	x	x
3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/3.2			
Deeltaak: gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe* situatie. De kandidaat kan:			
1. de juiste technieken toepassen, zoals poêleren, pocheren, sauteren, grilleren, braiseren	x	x	x
2. menu’s op elkaar afstemmen	x	x	x
3. specifieke grondstoffen ingrediënten en tussenproducten beheren	x	x	x
4. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

* meer complexe situatie: in relatief kortere tijd gerechten bereiden waarvoor meerdere en andere



technieken dan in het profielvak worden toegepast en gecombineerd.

8.8 evenementen

	BB	KB	GL
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule recreatie.			
Taak: mede organiseren van en assisteren bij een evenement			
K/HBR/4.1			
Deeltaak: mede organiseren van een evenement. De kandidaat kan:			
1. een planning voor een kleinschalig evenement maken	x	x	x
2. een draaiboek voor een evenement maken	x	x	x
3. een eenvoudige begroting voor een evenement maken	x	x	x
4. assisteren bij het maken van afspraken binnen gestelde kaders met medeorganisatoren, betrokken instellingen, instanties, derden en dergelijke, noodzakelijk om een kleinschalig evenement te organiseren	x	x	x
5. het verloop en de uitwerking van een evenement presenteren, evalueren en beknopt verslaan		x	x
K/HBR/4.2			
Deeltaak: assisteren bij een evenement. De kandidaat kan:			
1. assisteren bij de opbouw van een kleinschalig evenement	x	x	x
2. een bijdrage leveren aan activiteiten tijdens het evenement	x	x	x
3. assisteren bij de afbouw van een evenement	x	x	x
4. tijdens een evenement eigentijdse communicatiehulpmiddelen adequaat inzetten	x	x	x
5. het verloop en de uitwerking van een evenement presenteren, evalueren en beknopt verslaan		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

8.9 patisserie

	BB	KB	GL
Taak: het beheren en vervaardigen van patisserieproducten			
K/HBR/5.1			
Deeltaak: het beheren van patisserieproducten. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van de patisserie binnen de horeca, bakkerij en recreatie uitleggen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen in de patisserie volgen en toepassen	x	x	x
3. een assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor patisserieproducten beheren, en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. productie van patisserieproducten plannen en organiseren en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/5.2			
Deeltaak: het vervaardigen van patisserieproducten, zoals: ○ chocolade ○ marsepein ○ desserts ○ ijsbereiding ○ suikerwerk De kandidaat kan:			
1. receptuur hanteren voor het vervaardigen van patisserieproducten	x	x	x
2. de standaard bakkerij technieken toepassen, gekoppeld aan de meer specifieke patisserietechnieken	x	x	x
3. apparatuur, gereedschap, en machines in de patisserie gebruiken en onderhouden volgens voorgeschreven procedures	x	x	x
4. tussenproducten bereiden en/of verwerken	x	x	x
5. patisserieproducten vervaardigen, afwerken en decoreren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

8.10 de bijzondere keuken

	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten voor en maaltijden uit bijzondere keukens bereiden			
K/HBR/6.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten voor de bijzondere keuken. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van horecaproducten voor de bijzondere keuken binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen in de horeca ten aanzien van de bijzondere keuken volgen en toepassen	x	x	x
3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaproducten voor de bijzondere keuken beheren en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaproducten voor de bijzondere keuken beheren en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/6.2			
Deeltaak: maaltijden uit bijzondere keukens bereiden, zoals: ○ de Aziatische keuken ○ de Japanse keuken ○ de Italiaanse keuken De kandidaat kan:			
1. productspecifieke technieken toepassen bij het bereiden van bijvoorbeeld rijstgerechten (zoals wokken, nasi, paella), sushi's, (zoals ito zukeri, hira giri) pasta (zoals 'al dente', lasagne) en pizza's (zoals doorslaan van deeg, wraps)	x	x	x
2. de benodigde apparatuur, gereedschap, en machines duurzaam gebruiken volgens voorgeschreven procedures	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

8.11 traiteur

	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten en assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche			
K/HBR/7.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van de traiteur- en cateringbranche binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen in de traiteur- en cateringbranche volgen en toepassen	x	x	x
3. een assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor traiteur- en cateringproducten beheren en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor traiteur- en cateringproducten beheren en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/7.2			
Deeltaak: assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche: ○ bedrijfsrestaurants ○ lunchroom ○ catering De kandidaat kan:			
1. eenvoudige bestellingen opnemen en adviseren bij menukeuzes	x	x	x
2. maaltijden en koude gerechten, zoals vlees, vegetarische en visgerechten, soep, salades, rauwkost, desserts voorbereiden en op een andere locatie afwerken, opwarmen, portioneren en doorgeven	x	x	x
3. benodigde apparatuur, gereedschap en machines, zoals drankenautomaat, chafing-dish, koelvitrine gebruiken volgens voorgeschreven procedures	x	x	x

	BB	KB	GL
4. tussenproducten bereiden, toepassen en afwerken	x	x	x
5. volgens een logische volgorde zelf bereiden, presenteren en afrekenen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

8.12 facilitaire dienstverlening, beheer en onderhoud

	BB	KB	GL
Taak: de voorkomende facilitaire werkzaamheden in en rondom het gastenverblijf en de accommodatie voorbereiden en uitvoeren			
K/HBR/8.1			
Deeltaak: de voorkomende facilitaire werkzaamheden in en rondom het gastenverblijf en de accommodatie voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. bepalen wanneer, in welke omvang en met welke middelen, schoonmaakwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd	x	x	x
2. een dag-, week- en jaarplanning maken voor facilitaire werkzaamheden	x	x	x
3. het belang van een werkbegroting facilitaire werkzaamheden herkennen	x		
4. een (eenvoudige) werkbegroting facilitaire werkzaamheden opstellen		x	x
K/HBR/8.2			
Deeltaak: de voorkomende facilitaire werkzaamheden in en rondom het gastenverblijf en de accommodatie uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. facilitaire werkzaamheden volgens de geldende procedures uitvoeren	x	x	x
2. diverse facilitaire werkzaamheden uitvoeren met gebruikmaking van gereedschappen zoals stofwaterzuiger, rolemmer en machines, zoals koffiemachines, waterkoeler	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9. Profiel groen

9.1 groene productie

	BB	KB	GL
Taak: Groene productie mogelijk maken: ○ eigentijds en duurzaam ondernemen in de groene sector, rekening houdend met omgevingsfactoren ○ plantaardige producten vermeerderen, gewassen en planten telen en oogsten en daarbij gangbare technologie gebruiken ○ bedrijfsmatig houden van productiedieren en hierbij verantwoorde keuzes maken, met respect voor welzijn, voedselveiligheid, milieu en duurzaamheid gericht op dieren en het productieproces			
KP/GR/1.1			
Deeltaak: eigentijds en duurzaam ondernemen in de groene sector, rekening houdend met omgevingsfactoren. De kandidaat kan:			
1. de meest gangbare bedrijfsvisies herkennen en benoemen	x	x	
2. op basis van instructies teeltwerkzaamheden uitvoeren	x		
3. teeltwerkzaamheden benoemen, kiezen en uitvoeren		x	
4. de effecten van teeltwerkzaamheden op het milieu en de kwaliteit van voeding beschrijven		x	
5. op basis van instructies werkzaamheden uitvoeren ten behoeve van beheer van het landelijk gebied	x		
6. werkzaamheden uitvoeren ten behoeve van het beheer van het landelijk gebied, rekening houdend met wet- en regelgeving		x	
KP/GR/1.2			
Deeltaak: plantaardige producten vermeerderen, gewassen en planten telen en oogsten en daarbij gangbare technologie gebruiken. De kandidaat kan:			
1. op basis van instructies op generatieve en vegetatieve wijze vermeerderingsmethoden bij planten uitvoeren	x		
2. generatieve en vegetatieve vermeerderingsmethoden bij planten toepassen		x	
3. de groeivoorwaarden van planten in een teelt toepassen	x	x	

	BB	KB	GL
4. op basis van instructies het juiste moment van oogsten vaststellen en de teelt oogsten en sorteren	x		
5. bij een teelt de normen voor oogstrijpheid en sorteren gebruiken en deze toepassen		x	
6. gangbare technologie herkennen en in een simulatie gebruiken		x	
KP/GR/1.3			
Deeltaak: bedrijfsmatig houden van productiedieren en hierbij verantwoorde keuzes maken, met respect voor welzijn, voedselveiligheid, milieu en duurzaamheid, gericht op dieren en het productieproces. De kandidaat kan:			
1. productiedoelen aan de hand van het exterieur van dieren herkennen en benoemen	x	x	
2. verschillende dierhouderijsystemen in de productiesector herkennen en benoemen	x	x	
3. begrippen van voortplanting en het belang van voortplanting en veredeling bij dieren benoemen	x	x	
4. afhankelijk van het productiedoel, huisvestingsvormen herkennen en benoemen en aan de hand van normen de huisvesting beoordelen	x	x	
5. afhankelijk van het productiedoel, voersoorten herkennen en benoemen, een voeradvies opstellen en voer afwegen	x	x	
6. op basis van instructie de gezondheid van dieren beoordelen en het welzijn van dieren beoordelen en beïnvloeden	x		
7. de gezondheid van dieren beoordelen en het welzijn van dieren beoordelen en beïnvloeden		x	
8. technologische toepassingen in de productiedierhouderij herkennen en benoemen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

9.2 tussen productie en verkoop

	BB	KB	GL
Taak: ○ voedingsmiddelen uit de groene sector adequaat en verantwoord, hanteren, verwerken, bereiden en bewaren ○ in de groene sector geproduceerde producten, sorteren, verpakken en transport klaar maken ○ een voorraadbeheersysteem gebruiken, bestelopdrachten in ontvangst nemen en verwerken tot een order en goederen klaarzetten voor verzending			
KP/GR/2.1			
Deeltaak: voedingsmiddelen uit de groene sector adequaat en verantwoord hanteren, verwerken, bereiden en bewaren. De kandidaat kan:			
1. grondstoffen bewerken en bereiden tot producten	x	x	x
2. de kwaliteit van het proces en het product bewaken	x	x	x
3. een product bereiden	x	x	x
4. een maaltijd samenstellen	x	x	
5. een maaltijd samenstellen en de gemaakte keuze van de samenstelling motiveren			x
6. voor een product een verpakking inclusief opdruk, ontwerpen en maken	x	x	x
KP/GR/2.2			
Deeltaak: in de groene sector geproduceerde producten sorteren, verpakken en transport klaar maken. De kandidaat kan:			
1. producten selecteren aan de hand van kwaliteitsvoorschriften	x	x	
2. op beargumenteerde wijze producten selecteren			x
3. producten volgens voorschrift verpakken voor transport	x	x	
4. passende verkoopkanalen kiezen bij de verkoop vanaf de producent	x	x	x
KP/GR/2.3.			
Deeltaak: een voorraadbeheersysteem gebruiken, bestelopdrachten in ontvangst nemen en verwerken tot een order en goederen klaarzetten voor verzending. De kandidaat kan:			
1. bestelopdrachten in ontvangst nemen, bevestigen en verwerken	x	x	x
2. een voorraadbeheersysteem gebruiken	x	x	x
3. mutaties doorvoeren in een voorraadbeheersysteem		x	x
4. orders klaarzetten voor verzending	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.3 vergroening stedelijke omgeving

	BB	KB	GL
Taak: ○ een ontwerp maken voor de inrichting van een groene ruimte met planten en dieren ○ een ontwerp voor een groene ruimte met planten en dieren realiseren ○ een groene ruimte onderhouden en beheren ○ anderen informeren over het belang van planten en dieren en over de herkomst van natuurlijke producten			
KP/GR/3.1			
Deeltaak: een ontwerp maken voor de inrichting van een groene ruimte met planten en dieren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerptekening maken voor een groen object en een groene ruimte		x	x
2. een ontwerptekening lezen en gebruiken	x	x	x
3. innovatieve ontwikkelingen toepassen in een ontwerp van een groene ruimte		x	x
4. aan de hand van eisen voor een bepaalde diersoort een huisvesting en kooiverrijking ontwerpen	x		
5. een huisvesting voor dieren en een kooiverrijking ontwerpen en de gemaakte keuzen toelichten		x	x
KP/GR/3.2			
Deeltaak: een ontwerp voor een groene ruimte met planten en dieren realiseren. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van een tekening een ruimte inrichten	x	x	x
2. met behulp van instrumenten en apparaten, schattingen en metingen uitvoeren om een ontwerp te realiseren	x	x	x
3. op basis van een beplantingsplan een ruimte beplanten	x	x	x
4. op basis van instructies een huisvesting en kooiverrijking voor dieren realiseren	x		
5. een huisvesting en een kooiverrijking voor dieren realiseren		x	x
KP/GR/3.3			
Deeltaak: een groene ruimte onderhouden en beheren. De kandidaat kan:			
1. groene onderhoudswerkzaamheden uitvoeren	x		
2. groene onderhoudswerkzaamheden inventariseren en uitvoeren		x	
3. een beheerplan opstellen en uitvoeren			x
4. dieren huisvesten, voeren en verzorgen en daarbij rekening houden met het welzijn van dieren	x	x	x
5. groei en productievoorwaarden voor stadslandbouwgewassen toepassen			x
6. door middel van onderzoek aantonen of water veilig is voor gebruik door planten en dieren			x
KP/GR/3.4			
Deeltaak: anderen informeren over het belang van planten en dieren en over de herkomst van natuurlijke producten. De kandidaat kan:			
1. op eigentijdse wijze informatie geven over de functie en het belang van planten en dieren	x	x	x
2. informatie geven over de herkomst van natuurlijke producten, met name voeding	x	x	x
3. informatie geven over innovatieve ontwikkelingen in een stedelijke omgeving		x	x
4. assisteren bij de organisatie van een educatieve activiteit over planten, dieren en de herkomst van natuurlijke producten	x		
5. een educatieve activiteit organiseren en realiseren over planten, dieren en de herkomst van natuurlijke producten		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.4 groene vormgeving en verkoop

	BB	KB	GL
Taak: in de groene sector: ○ verschillen tussen winkelformules benoemen en hier naar handelen, producten bestellen en bestelde goederen en producten in ontvangst nemen, controleren, verwerken en verzorgen ○ ontwerpen, promoten, inrichten en presenteren aan de hand van een winkelformule ○ producten verkopen			
KP/GR/4.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: verschillen tussen winkelformules benoemen en hier naar handelen, producten bestellen en bestelde goederen en producten in ontvangst nemen, controleren, verwerken en verzorgen. De kandidaat kan:			
1. verschillen tussen winkelformules in de groene sector benoemen en hiernaar handelen	x	x	
2. met behulp van instructies geschikte inkoopkanalen kiezen bij de inkoop van aan de groene sector gerelateerde producten en producten bestellen	x		
3. op beargumenteerde wijze geschikte inkoopkanalen kiezen bij inkoop van aan de groene sector gerelateerde producten en producten bestellen		x	
4. aan de groene sector gerelateerde producten in ontvangst nemen, controleren en verwerken	x	x	
5. aan de groene sector gerelateerde producten in de winkel plaatsen, beheren en verzorgen	x	x	
KP/GR/4.2			
Deeltaak: ontwerpen, promoten, inrichten en presenteren aan de hand van een winkelformule. De kandidaat kan:			
1. een marketingmix volgens instructie toepassen	x		
2. een marketingmix toepassen		x	
3. een promotieactiviteit en promotiemateriaal ontwerpen en maken met aan de groene sector gerelateerde producten, passend bij een winkelformule	x	x	
4. een artikelpresentatie ontwerpen en maken met groene producten	x	x	
5. een decoratie ontwerpen en maken met bind- en steektechnieken	x	x	
6. een ontwerp maken voor de inrichting van een ruimte en een ruimte inrichten passend bij de winkelformule, een doelgroep, seizoenen en trends	x	x	
KP/GR/4.3			
Deeltaak: producten verkopen. De kandidaat kan:			
1. een verkoopgesprek voeren afgestemd op de klant en een winkelformule	x	x	
2. een klant adviseren bij verkoop van aan de groene sector gerelateerde producten	x	x	
3. prijsberekeningen maken	x	x	
4. een offerte maken		x	
5. betalingshandelingen verrichten	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

9.5 het groene machinepark

	BB	KB	GL
Taak: ○ brandstofmotoren herkennen, benoemen en onderhouden ○ getrokken en aangedreven land- en tuinbouwmachines herkennen, benoemen en onderhouden ○ elektrische circuits voor verlichting op landbouwvoertuigen tekenen, realiseren en repareren ○ overbrengingen voor aangedreven land- en tuinbouwmachines herkennen, benoemen en toepassen			
K/GR/1.1			
Deeltaak: brandstofmotoren herkennen, benoemen en onderhouden. De kandidaat kan:			
1. brandstofmotoren herkennen en benoemen op basis van de toegepaste energiebron	x	x	x
2. dagelijks en periodiek onderhoud verrichten aan brandstofmotoren	x	x	x
3. de werking van brandstofmotoren verklaren	x	x	x
K/GR/1.2			
Deeltaak: getrokken en aangedreven land- en tuinbouwmachines herkennen, benoemen en onderhouden. De kandidaat kan:			
1. getrokken en aangedreven land- en tuinbouwmachines herkennen en benoemen	x	x	x
2. op basis van de te verrichten taak de juiste land- en tuinbouwmachines gebruiken	x	x	x
3. dagelijks en periodiek onderhoud verrichten aan getrokken en aangedreven land- en tuinbouwmachines	x	x	x
4. veiligheidsaanduidingen op land- en tuinbouwmachines herkennen, verklaren en er naar handelen	x	x	x
K/GR/1.3			
Deeltaak: elektrische circuits voor verlichting op landbouwvoertuigen tekenen, realiseren en repareren. De kandidaat kan:			
1. algemene symbolen voor elektrische circuits herkennen, benoemen en toepassen in een 2D-tekening	x	x	x

	BB	KB	GL
2. het belang van kleuraanduiding voor elektrische bedrading herkennen, benoemen en toepassen	x	x	x
3. aan de hand van een tekening een elektrisch circuit realiseren	x	x	x
4. een storing aan een elektrisch circuit opzoeken en verhelpen met behulp van een digitale spanningsmeter	x	x	x
K/GR/1.4			
Deeltaak: overbrengingen voor aangedreven land- en tuinbouwmachines herkennen, benoemen en toepassen. De kandidaat kan:			
1. mechanische overbrengingen herkennen, benoemen en toepassen	x	x	x
2. toepassingen van hydrauliek herkennen, verklaren en hanteren	x	x	x
3. toepassingen van pneumatiek herkennen, verklaren en hanteren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.6 tuinontwerp en -aanleg

	BB	KB	GL
Taak: ○ oriëntatie op ontwerpen en aanleggen van tuinen ○ tuinen ontwerpen en aanleggen ○ werkzaamheden opleveren			
K/GR/2.1			
Deeltaak: oriëntatie op ontwerpen en aanleggen van tuinen. De kandidaat kan:			
1. diverse tuinstijlen herkennen en benoemen	x	x	x
2. tuintrends herkennen	x	x	x
3. een opdracht aannemen		x	x
4. een eenvoudig ontwerp maken		x	x
5. plantrubrieken en aanlegmaterialen toepassen in een ontwerp	x	x	x
6. een begroting opstellen voor het ontwerp		x	x
K/GR/2.2			
Deeltaak: tuinen ontwerpen en aanleggen. De kandidaat kan:			
1. het ontwerp omzetten in een werktekening met behulp van een digitaal tekenprogramma		x	x
2. een werktekening lezen	x	x	x
3. een beplantingsplan maken		x	x
4. gereedschappen en materialen voor de aanleg gebruiken en onderhouden	x	x	x
5. de meest voorkomende grondsoorten herkennen en bewerken	x	x	x
6. aan de hand van een tekening (een deel van) het ontwerp aanleggen	x	x	x
7. de werkzaamheden op een milieubewuste wijze uitvoeren	x	x	x
K/GR/2.3			
Deeltaak: werkzaamheden opleveren. De kandidaat kan:			
1. het resultaat van zijn werkzaamheden opleveren	x	x	x
2. de werkzaamheden en de werkwijze evalueren met de opdrachtgever	x	x	x
3. herstelwerkzaamheden uitvoeren in kader van de gegeven opdracht	x	x	x
4. een bijbehorend onderhoudsadvies opstellen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.7 werk in tuin en landschap

	BB	KB	GL
Taak: ○ een onderhoudsplan voor een tuin of deel van een landschap opstellen ○ plaatsen van en technisch onderhoud uitvoeren aan recreatieve voorzieningen ○ gangbare planten herkennen en benoemen ○ seizoensgebonden onderhoud verrichten in tuin of landschap			
K/GR/3.1			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een onderhoudsplan voor een tuin of deel van een landschap opstellen. De kandidaat kan:			
1. op correcte wijze met klanten omgaan	x	x	x
2. de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren en interpreteren		x	x
3. op basis van de wensen en de eisen van de opdrachtgever een onderhoudsplan voor een tuin of een deel van een landschap opstellen, rekening houdend met het seizoen		x	x
4. een offerte voor het onderhoud opstellen		x	x
K/GR/3.2			
Deeltaak: plaatsen van en technisch onderhoud uitvoeren aan recreatieve voorzieningen. De kandidaat kan:			
1. recreatieve voorzieningen plaatsen	x	x	x
2. recreatieve voorzieningen inspecteren en een onderhoudsplan opstellen		x	x
3. technisch onderhoud en herstelwerkzaamheden uitvoeren	x	x	x
K/GR/3.3			
Deeltaak: plantrubrieken herkennen en benoemen. De kandidaat kan:			
1. gangbare planten herkennen en benoemen met de Nederlandse naam	x		
2. gangbare planten herkennen en benoemen met de Nederlandse en de wetenschappelijke naam		x	x
K/GR/3.4			
Deeltaak: seizoensgebonden onderhoud verrichten in tuin of landschap. De kandidaat kan:			
1. gangbare tuinmachines gebruiksklaar maken voor onderhoud aan tuin of landschap	x	x	x
2. gereedschappen en gangbare tuinmachines gebruiken en onderhouden	x	x	x
3. advies geven over seizoensgebonden onderhoud in tuin of landschap	x	x	x
4. op basis van instructies seizoensgebonden onderhoud verrichten in tuin of landschap	x		
5. seizoensgebonden onderhoud verrichten in tuin of landschap		x	x
6. op basis van instructies voorbereidende werkzaamheden verrichten bij het aanleggen van een gazon	x	x	x
7. afval verwijderen en scheiden	x	x	x
8. de eigen werkzaamheden beoordelen			x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.8 bloemwerk

	BB	KB	GL
Taak: ○ bloemwerk maken ○ winkelproducten inpakken ○ symboliek gebruiken in een bloemarrangement ○ in opdracht een bloemstuk maken			
K/GR/4.1			
Deeltaak: bloemwerk maken. De kandidaat kan:			
1. levend materiaal verzorgen bij binnenkomst	x	x	x
2. een handgebonden boeket korenschoof maken	x	x	x
3. een draadgebonden bloemwerk maken	x	x	x
4. de meest voorkomende snijbloemen herkennen en benoemen	x	x	x
K/GR/4.2			
Deeltaak: winkelproducten inpakken. De kandidaat kan:			
1. verschillende winkelproducten op diverse wijzen inpakken en het juiste verpakkingsmateriaal kiezen	x	x	x
2. op basis van instructies een kaartje schrijven en toevoegen	x	x	x
K/GR/4.3			
Deeltaak: symboliek gebruiken in een bloemarrangement. De kandidaat kan:			
1. een bloemarrangement maken en symboliek gebruiken	x	x	x
K/GR/4.4			

	BB	KB	GL
Deeltaak: in opdracht een bloemstuk maken. De kandidaat kan:			
1. een klantgesprek voeren over een opdracht voor een bloemstuk	x	x	x
2. prijsberekeningen maken	x	x	x
3. aan de hand van de opdracht een bloemstuk maken	x	x	x
4. het resultaat aan de klant tonen	x	x	x
5. controleren of de opdracht naar wens is uitgevoerd	x	x	x
6. het bloemstuk inpakken	x	x	x
7. de werkplek schoonmaken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.9 groene vormgeving en styling

	BB	KB	GL
Taak: ○ vormgeven ○ technieken gebruiken en combineren bij de vormgeving van een plantaardig product ○ een plantaardig product vormgeven en de vormgevingsprincipes toepassen ○ een plantaardig product vormgeven vanuit een kunsthistorisch perspectief ○ een stijlkamer ontwerpen en sfeer geven aan een interieur			
K/GR/5.1			
Deeltaak: vormgeven. De leerling kan:			
1. principes van kleurenleer gebruiken	x	x	x
2. symbolische betekenis van kleur benoemen	x	x	x
3. kleur in verband brengen met de seizoenen	x	x	x
4. onderscheid aangeven tussen geometrische vormen en organische vormen	x	x	x
5. beeldbegrippen toepassen	x	x	x
6. onderscheid aangeven tussen structuur en textuur	x	x	x
K/GR/5.2			
Deeltaak: technieken gebruiken en combineren bij de vormgeving van een plantaardig product. De kandidaat kan:			
1. een ondergrond maken	x	x	x
2. een eigen ondergrond ontwerpen en uitvoeren	x	x	x
3. decoratietechnieken gebruiken	x	x	x
4. een blad- en conifeerbekleding maken	x	x	x
K/GR/5.3			
Deeltaak: een plantaardig product vormgeven en de vormgevingsprincipes toepassen. De kandidaat kan:			
1. een plantaardige en natuurlijke vorm schetsen	x	x	x
2. een bloemwerk en plantaardig arrangement schetsen	x	x	x
3. een plantaardig product vormgeven en de vormgevingsprincipes toepassen	x	x	x
4. een plantaardig product presenteren en de gemaakte keuzes toelichten	x	x	x
K/GR/5.4			
Deeltaak: een plantaardig product vormgeven vanuit een kunsthistorisch perspectief. De kandidaat kan:			
1. zich oriënteren op vorm en functie van bloemen en bloemwerk door de eeuwen heen	x	x	x
2. een plantaardig product vormgeven vanuit kunsthistorisch perspectief	x	x	x
3. een plantaardig product presenteren en de keuzes daarin toelichten	x	x	x
K/GR/5.5			
Deeltaak: een stijlkamer ontwerpen en sfeer geven aan een interieur. De kandidaat kan:			
1. verschillende doelgroepen beschrijven en een relatie leggen tussen doelgroep en stijl	x	x	x
2. in een presentatietechniek verschillende stijlen verbeelden	x	x	x
3. zich (vanuit kunsthistorische perspectief) oriënteren op verschillende inrichtingsstijlen	x	x	x
4. aan de hand van een programma van eisen een stijlkamer ontwerpen en sfeer geven aan een interieur	x	x	x

	BB	KB	GL
5. het product presenteren en de gemaakte keuze toelichten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.10 groei voorbereiden

	BB	KB	GL
Taak: ○ het teeltmedium gereed maken voor een teelt en onderhouden ○ met plantmateriaal omgaan ○ plantmateriaal zaaien, planten en poten			
K/GR/6.1			
Deeltaak: het teeltmedium gereed maken voor een teelt en onderhouden. De kandidaat kan:			
1. de meest voorkomende grondsoorten en substraten herkennen, gereed maken en onderhouden	x	x	x
2. de eigenschappen van grondsoorten en substraten gebruiken bij de teelt	x	x	x
3. de meest relevante grondbewerkingen herkennen en benoemen bij een teelt	x	x	x
4. de rol van grondbewerkingsmachines benoemen bij de toepassing voor en tijdens de teelt	x	x	x
5. een teeltwisseling plannen en organiseren		x	x
K/GR/6.2			
Deeltaak: met plantmateriaal omgaan. De kandidaat kan:			
1. de meest gangbare gewassen herkennen en benoemen	x	x	x
2. de eigenschappen van planten opzoeken, herkennen en toepassen	x	x	x
3. plantaardig uitgangsmateriaal benoemen en gebruiken	x	x	x
4. vermeerderingsmethoden voor plantaardig uitgangsmateriaal toepassen	x	x	x
K/GR/6.3			
Deeltaak: plantmateriaal zaaien, planten en poten. De kandidaat kan:			
1. de zaai-, plant-, pootafstand van gewassen opzoeken en toepassen	x	x	x
2. verschillende plantverbanden benoemen en toepassen	x	x	x
3. gebruik maken van hulpmiddelen bij het zaaien, planten en poten	x	x	x
4. plantmateriaal zaaien, planten en poten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.11 groei en oogst

	BB	KB	GL
Taak: ○ teelt optimaliseren ○ gewassen oogsten ○ producten verwerken, bewaren en de kwaliteit beoordelen			
K/GR/7.1			
Deeltaak: teelt optimaliseren. De kandidaat kan:			
1. groeivoorwaarden creëren	x	x	x
2. bemesting toepassen, gebruik makend van de meest gangbare begrippen	x	x	x
3. ziekten, plagen en onkruid herkennen en benoemen en daarbij materialen en eenvoudige apparatuur inzetten	x	x	x
4. de meest relevante machines herkennen bij de verzorging van een teelt	x	x	x
5. voedingselementen, meststoffen en het effect hiervan op landschap en milieu herkennen en benoemen			x
6. de uitslag van een grond- en bemestingsonderzoek interpreteren		x	x
K/GR/7.2			
Deeltaak: gewassen oogsten. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van rijpheidskenmerken het oogsttijdstip bepalen	x	x	x

	BB	KB	GL
2. gangbare oogstwerktuigen herkennen en de functie daarvan benoemen	x	x	x
3. de oogst organiseren	x	x	x
K/GR/7.3			
Deeltaak: producten verwerken, bewaren en de kwaliteit beoordelen. De kandidaat kan:			
1. de verwerking van geoogste producten organiseren	x	x	x
2. geoogste producten beoordelen aan de hand van de geldende kwaliteitseisen	x	x	x
3. geoogste producten (tijdelijk) bewaren	x	x	x
4. de geoogste producten verpakken	x	x	x
5. de bewaarde producten markt- en transport klaar maken	x	x	x
6. het effect van menselijk handelen op het milieu herkennen en beïnvloeden			x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.12 het houden van dieren

	BB	KB	GL
Taak: ○ diersoorten en rassen herkennen en benoemen ○ huisvesting van dieren met betrekking tot dierenwelzijn beoordelen ○ dagelijkse en periodieke verzorgingswerkzaamheden uitvoeren			
K/GR/8.1			
Deeltaak: diersoorten en rassen herkennen en benoemen. De kandidaat kan:			
1. gangbare rassen herkennen en benoemen	x	x	x
2. de belangrijkste raseigenschappen herkennen en beschrijven	x	x	x
3. een signalement opstellen van een ras	x	x	x
4. een relatie leggen tussen de uiterlijke kenmerken van het dier, de raseigenschappen en zijn natuurlijke leefomgeving	x	x	x
5. exterieuronderdelen van het dier herkennen en beschrijven	x	x	x
6. anderen adviseren en informeren over rassen en raseigenschappen	x	x	x
K/GR/8.2			
Deeltaak: huisvesting van dieren met betrekking tot dierenwelzijn beoordelen. De kandidaat kan:			
1. voor verschillende dieren de huisvestingsvorm herkennen en beschrijven	x	x	x
2. voor- en nadelen noemen van verschillende huisvestingsmaterialen in relatie tot het te huisvesten diersoort	x	x	x
3. controleren of een hok, een stal en een kooi voldoet aan de huisvestingseisen voor het betreffende diersoort	x	x	x
4. een hok, een stal en een kooi volgens de huisvestingseisen inrichten	x	x	x
5. de klimaateisen in een hok, een stal en een kooi controleren en aanpassen	x	x	x
6. een ethogram maken en beoordelen	x	x	x
7. advies geven bij de huisvesting van dieren	x	x	x
K/GR/8.3			
Deeltaak: dagelijkse en periodieke verzorgingswerkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. dagelijkse verzorgingswerkzaamheden uitvoeren	x	x	x
2. periodieke verzorgingswerkzaamheden uitvoeren	x	x	x
3. een voeradvies geven en informatie verstrekken over de gezondheid en de dagelijkse en periodieke verzorging van het dier	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.13 gezonde dieren

	BB	KB	GL
Taak: ○ op basis van de voedingsbehoefte van dieren en de samenstelling van het voer een voeradvies opstellen ○ gezondheidscontrole uitvoeren en hygiënisch werken ○ het dier in verschillende levensfasen en productiecycli verzorgen ○ omgaan met dieren en hun gebruiksdoel(en) herkennen			
K/GR/9.1			
Deeltaak: op basis van de voedingsbehoefte van dieren en de samenstelling van het voer een voeradvies opstellen. De kandidaat kan:			
1. diverse voersoorten herkennen en benoemen	x	x	x
2. voeretiketten lezen en interpreteren	x	x	x
3. rantsoenberekeningen maken gelet op de productiefase en de conditie van het dier	x	x	x
4. voorraadberekeningen uitvoeren	x	x	x
5. voer en watervoorzieningen herkennen en voor- en nadelen benoemen	x	x	x
6. reparaties aan voer- en watervoorzieningen uitvoeren	x	x	x
7. voer en water aan dieren verstrekken	x	x	x
K/GR/9.2			
Deeltaak: gezondheidscontrole uitvoeren en hygiënisch werken. De kandidaat kan:			
1. gezondheidskenmerken van dieren herkennen en benoemen	x	x	x
2. aan de hand van gezondheidskenmerken de gezondheid van het dier controleren	x	x	x
3. de conditiescore van het dier bepalen	x	x	x
4. preventieve gezondheidsmaatregelen uitvoeren	x	x	x
5. hygiënemaatregelen toepassen	x	x	x
6. wettelijke maatregelen met betrekking tot identificatie en registratie van dieren benoemen		x	x
7. hygiënische maatregelen bij geboorte benoemen en toepassen	x	x	x
K/GR/9.3			
Deeltaak: het dier in verschillende levensfasen en productiecycli verzorgen. De kandidaat kan:			
1. de levenscycli en productiecycli van het dier herkennen en benoemen	x	x	x
2. de specifieke behoefte van het dier tijdens de verschillende levensfasen en productiecycli beschrijven	x	x	x
3. de omgeving controleren en beoordelen en volgens de norm inrichten, rekening houdend met de levensfase en de productiecycli van het dier	x	x	x
4. verschillende fasen van de voortplantingscyclus benoemen en herkennen	x	x	x
5. erfelijkheidsregels benoemen		x	x
K/GR/9.4			
Deeltaak: omgaan met dieren en hun gebruiksdoel(en) herkennen. De kandidaat kan:			
1. dieren op de juiste manier benaderen, vangen, fixeren en hanteren	x	x	x
2. uiterlijke kenmerken van het dier in relatie tot gebruiksdoel(en) herkennen en benoemen	x	x	x
3. exterieuronderdelen van het dier in relatie tot gebruiksdoel(en) beoordelen	x	x	x
4. assisterende werkzaamheden verrichten bij het omgaan met dieren	x		
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.14 water

	BB	KB	GL
Taak: ○ herkomst en kwaliteit van water als bron van voeding verklaren ○ afvalwater herkennen en onderzoeken ○ waterkwantiteit beheren			
K/GR/10.1			
Deeltaak: herkomst en kwaliteit van water als bron van voeding verklaren. De kandidaat kan:			
1. de kringloop van water benoemen en de verschillende fasen van water herkennen	x	x	x

	BB	KB	GL
2. de kwaliteit van water door middel van eenvoudig onderzoek beoordelen	x	x	x
3. de kwaliteit van water met eenvoudige bewerkingen beïnvloeden	x	x	x
4. het belang van water voor de groene sector uitleggen	x	x	x
5. manieren van waterbesparing en hergebruik herkennen en benoemen	x		
6. bestaande en nieuwe manieren van hergebruik en besparing van water onderzoeken en uitvoeren		x	x
K/GR/10.2			
Deeltaak: afvalwater herkennen en onderzoeken. De kandidaat kan:			
1. verschillende waterstromen herkennen en de verschillen tussen de waterstromen benoemen	x	x	x
2. riool- en transportsystemen van water herkennen, benoemen en onderzoek doen naar de kwaliteit van betreffende systemen	x	x	x
3. door middel van onderzoek aantonen of water veilig is voor gebruik voor flora en fauna	x	x	x
4. methoden van waterbesparing en hergebruik van afvalwater herkennen		x	x
K/GR/10.3			
Deeltaak: waterkwantiteit beheren. De kandidaat kan:			
1. verschillende typen oppervlaktewater in Nederland herkennen en hun invloed op het mogelijke gebruik daarvan in de groene sector benoemen	x	x	x
2. de verschillen tussen zoet, zout en brak water onderzoeken	x	x	x
3. de functie en de risico's van water voor de groene sector benoemen		x	x
4. door middel van proeven van zout water, zoet water maken en van zoet water zout water maken	x	x	x
5. oorzaken van verdroging benoemen	x	x	x
6. derden informeren over (de gevolgen van) verdroging en vernatting	x	x	x
7. een grondwatermeter aflezen	x	x	x
8. de verschillende manieren van distributie van water herkennen en benoemen	x	x	x
9. milieumaatregelen ter bevordering van de kwaliteit van (oppervlakte) water benoemen	x	x	x
10. waterbuffering herkennen en de functie ervan tijdens extreme weersituaties benoemen	x	x	x
11. een ontwerp maken voor een waterbuffer in een stedelijke omgeving of een natuurlijke omgeving	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.15 voeding: hoe maak je het?

	BB	KB	GL
Taak: ○ ontwikkelingen in de levensmiddelenbranche en de voedingsmiddelenindustrie beschrijven en hier op eenvoudige wijze op inspelen ○ grondstoffen verwerken en bereiden tot een kwalitatief goed halffabricaat of eindproduct ○ een voedingsadvies geven ○ de kwaliteit en voedselveiligheid van voedingsmiddelen beoordelen en bewaken			
K/GR/11.1			
Deeltaak: ontwikkelingen in de levensmiddelenbranche en de voedingsmiddelenindustrie beschrijven en hier op eenvoudige wijze op inspelen. De kandidaat kan:			
1. schaarste, overproductie en verspilling van voedsel in de (groene) (wereld)markt benoemen	x	x	x
2. voorbeelden van nieuwe aandachtsgebieden in de levensmiddelenbranche en de voedingsmiddelenindustrie benoemen	x		
3. voorbeelden van nieuwe aandachtsgebieden in de levensmiddelenbranche en de voedingsmiddelenindustrie benoemen en verklaren		x	x
4. voorbeelden van nieuwe technologieën in de voedingsmiddelenindustrie benoemen	x	x	x
5. verschillende voedingstrends herkennen, denk aan vegetarisch, kant en klaar, biologisch, eiwitrijk, koolhydraatarm	x	x	x
K/GR/11.2			
Deeltaak: grondstoffen verwerken en bereiden tot een kwalitatief goed halffabricaat of eindproduct. De kandidaat kan:			
1. gebruikelijk materiaal en standaardapparatuur bedienen en onderhouden	x	x	x
2. werken volgens procedures, receptuur en voorschriften	x	x	x
3. aan de hand van onderzoek een 'nieuw' product ontwikkelen en bereiden wat past binnen een bepaalde voedingstrend	x	x	x

	BB	KB	GL
4. product en procesvariabelen toepassen (denk hier bijvoorbeeld aan bereidingstijd, temperatuur, veranderende samenstelling)	x	x	x
5. het geproduceerde product adequaat opslaan en bewaren denkend aan de juiste opslag condities voor (geconserveerde) opslag	x	x	x
6. de houdbaarheid van grond- en hulpstoffen en gereed product bewaken	x	x	x
K/GR/11.3			
Deeltaak: een voedingsadvies geven. De kandidaat kan:			
1. Informatie van een etiket aflezen	x		
2. Informatie van een etiket aflezen en interpreteren		x	x
3. informeren over producteigenschappen			x
4. aan de hand van een etiket bepalen of voeding geschikt en verantwoord is voor een bepaalde doelgroep	x	x	x
5. een voedingsadvies geven aan een individu of een bepaalde doelgroep	x	x	x
K/GR/11.4			
Deeltaak: de kwaliteit en voedselveiligheid van voedingsmiddelen beoordelen en bewaken. De kandidaat kan:			
1. de kwaliteit van voedingsmiddelen en non-alcoholische dranken bepalen en beoordelen (organoleptisch onderzoek)	x	x	x
2. mogelijke gevolgen van dier- en plantziekten op voedselveiligheid benoemen	x		
3. mogelijke gevolgen van dier- en plantziekten op voedselveiligheid benoemen en verklaren		x	x
4. aspecten uit warenwetgeving en HACCP benoemen en uitleggen	x	x	x
5. werken volgens de richtlijnen van de warenwetgeving en HACCP tijdens de productie van voedingsmiddelen	x	x	x
6. HACCP-lijsten invullen	x		
7. HACCP-administratie bijhouden		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.16 groene zorg

	BB	KB	GL
Taak: ○ oriëntatie op zorgboerderijen ○ in een zorgboerderij planten en dieren verzorgen, hygiënisch werken en daarbij een individu en groep instrueren, motiveren en helpen ○ toezien op welzijn van dieren			
K/GR/12.1			
Deeltaak: oriëntatie op zorgboerderijen. De kandidaat kan:			
1. functie en aard van een zorgboerderij typeren	x	x	x
2. de doelgroep en de werkzaamheden op een zorgboerderij karakteriseren	x	x	x
3. motieven, voor- en nadelen benoemen voor het uitoefenen van zorg als neventak van een (van oorsprong) agrarisch bedrijf	x	x	x
K/GR/12.2			
Deeltaak: in een zorgboerderij planten en dieren verzorgen, hygiënisch werken en een individu en groep instrueren, motiveren en helpen. De kandidaat kan:			
1. planten verzorgen	x	x	x
2. dieren voeren en verzorgen	x	x	x
3. aandachtspunten noemen en een advies uitbrengen over veilig en hygiënisch werken op een zorgboerderij		x	x
4. voor een bepaalde doelgroep informatiemateriaal ontwikkelen over de verzorging van planten en dieren	x	x	x
5. de logistiek voorbereiden en een planning maken	x	x	x
6. derden motiveren en ondersteunen bij de verzorging van planten en dieren	x		
7. derden instrueren, motiveren en ondersteunen bij de verzorging van planten en dieren		x	x
8. de activiteit met een individu en een groep afsluiten	x	x	x
K/GR/12.3			

	BB	KB	GL
Deeltaak: toezien op welzijn van dieren. De kandidaat kan:			
1. handelen naar de vijf vrijheden van een dier	x	x	x
2. een individu en een groep begeleiden tijdens het werken met dieren	x		
3. een individu en een groep instrueren en begeleiden tijdens het werken met dieren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

9.17 natuurlijk groen

	BB	KB	GL
Taak: ○ in de bedrijfsvoering argumenten noemen voor agrarisch natuurbeheer ○ in de bedrijfsvoering aanpassingen benoemen en toepassen ter bescherming van de wilde flora en fauna ○ in de bedrijfsvoering aanpassingen benoemen en toepassen ter bevordering van de diversiteit aan soorten wilde flora en fauna (biodiversiteit) ○ in de bedrijfsvoering kleine voorzieningen voor dieren treffen ter bevordering van het aantal wilde soorten ○ in de bedrijfsvoering aanpassingen aan gebouwen benoemen en toepassen ter bescherming en bevordering van het aantal erfvogels			
K/GR/13.1			
Deeltaak: in de bedrijfsvoering argumenten noemen voor agrarisch natuurbeheer. De kandidaat kan:			
1. neventaken in de groene sector herkennen en benoemen	x	x	x
2. motieven, voor- en nadelen benoemen voor de uitoefening van neventaken in de groene sector			x
K/GR/13.2			
Deeltaak: in de bedrijfsvoering aanpassingen benoemen en toepassen ter bescherming van de wilde flora en fauna. De kandidaat kan:			
1. maatregelen benoemen en toepassen gericht op het beschermen van wilde fauna in het agrarisch landschap	x	x	x
2. maatregelen benoemen en toepassen gericht op de bescherming van wilde flora in een agrarisch landschap	x	x	x
3. onderhoudstaken uitvoeren gericht op het behoud van landschapselementen in een agrarisch land-schap	x	x	
K/GR/13.3			
Deeltaak: in de bedrijfsvoering aanpassingen benoemen en toepassen ter bevordering van de diversiteit aan soorten wilde flora en fauna (biodiversiteit). De kandidaat kan:			
1. in het bedrijfsplan ruimte opnemen voor de ontwikkeling van wilde flora en fauna deze benoemen en toepassen			x
2. landschapselementen benoemen en toepassen ter bevordering van biodiversiteit		x	x
K/GR/13.4			
Deeltaak: in de bedrijfsvoering kleine voorzieningen voor dieren treffen ter bevordering van het aantal wilde soorten. De kandidaat kan:			
1. gangbare nestkasten benoemen en toepassen in het agrarisch landschap	x	x	x
2. gangbare voorzieningen voor insecten benoemen en toepassen	x	x	x
3. gangbare voorzieningen voor zoogdieren benoemen en toepassen	x	x	x
K/GR/13.5			
Deeltaak: in de bedrijfsvoering aanpassingen aan gebouwen benoemen en toepassen, ter bescherming en bevordering van het aantal erfvogels. De kandidaat kan:			
1. algemene erfvogels in het agrarisch landschap benoemen en daarbij gebruik maken van een vogelgids	x	x	x
2. aanpassing aan gebouwen ter bescherming en bevordering van het aantal soorten erfvogels benoe-men en toepassen	x	x	x
3. schade veroorzaakt door erfvogels herkennen en door aanpassingen in de bedrijfsvoering voorkomen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

10. Profiel dienstverlening en producten

10.1 organiseren van een activiteit voor een opdrachtgever

	BB	KB	GL
Taak: ○ een opdracht bespreken met de opdrachtgever, onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever ○ een activiteit organiseren ○ facilitaire werkzaamheden uitvoeren ○ regelgeving op het terrein van veiligheid en milieu met betrekking tot de organisatie van activiteiten herkennen, benoemen en toepassen			
KP/D&P/1.1			
Deeltaak: een opdracht bespreken met de opdrachtgever, onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever. De kandidaat kan:			
1. wensen en verwachtingen van de opdrachtgever inventariseren	x	x	x
2. onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever	x	x	x
KP/D&P/1.2			
Deeltaak: een activiteit organiseren. De kandidaat kan:			
1. een activiteit plannen en voorbereiden	x	x	x
2. berekeningen met betrekking tot kosten en baten van de te organiseren activiteit uitvoeren	x	x	x
3. voorzieningen, vergunningen, materialen, middelen en medewerkers regelen	x	x	x
4. een activiteit evalueren en suggesties geven voor verbetering	x	x	x
KP/D&P/1.3	**BB**	**KB**	**GL**
Deeltaak: facilitaire werkzaamheden uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. schoonmaakmiddelen en de effecten hiervan op het milieu benoemen	x	x	x
2. schoonmaakmiddelen, -materialen en -apparatuur kiezen en gebruiken en de werkzaamheden uitvoeren volgens voorschriften	x	x	
3. voorstellen doen voor de inrichting van een milieustraat en deze toepassen	x	x	x
4. werkzaamheden rondom hospitality uitvoeren	x	x	x
5. een ruimte inrichten en gebruiksklaar maken	x	x	x
KP/D&P/1.4			
Deeltaak: regelgeving op het terrein van veiligheid en milieu met betrekking tot de organisatie van activiteiten herkennen, benoemen en toepassen. De kandidaat kan:			
1. preventieve maatregelen beschrijven om de negatieve gevolgen van de uit te voeren activiteit voor het milieu te beperken		x	x
2. pictogrammen en symbolen met betrekking tot veiligheid en milieu herkennen, uitleggen en toepassen	x	x	x
3. taken van hulpdiensten benoemen en inzetten	x	x	x
4. taken van beveiligers onderscheiden en benoemen	x	x	x
5. vluchtroutes herkennen, gebruiken en maken	x	x	x
6. nood- en hulpposten inrichten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

10.2 presenteren, promoten en verkopen

	BB	KB	GL
Taak: ○ verschillende manieren van communicatie en communicatiemiddelen (her)kennen, benoemen en professioneel toepassen ○ een product of dienst promoten en verkopen ○ doelgericht informatie verstrekken en instructies geven			
KP/D&P/2.1			
Deeltaak: verschillende manieren van communicatie en communicatiemiddelen (her)kennen, benoemen en professioneel toepassen. De kandidaat kan:			
1. media-uitingen met elkaar vergelijken en een beargumenteerde keuze maken voor een medium gelet op bijvoorbeeld doel, doelgroep, functionaliteiten en duurzaamheid		x	

	BB	KB	GL
2. voor een bepaald doel en een bepaalde doelgroep een media-uiting maken	x	x	
3. kenmerken van media-uitingen benoemen en de verschillende functies daarvan aangeven	x	x	
4. social media gebruiken en toepassen in een professionele zakelijke context	x	x	
KP/D&P/2.2			
Deeltaak: een product of dienst promoten en verkopen. De kandidaat kan:			
1. omschrijven, benoemen en uitleggen waarom promotie belangrijk is	x	x	
2. een promotieplan maken en beoordelen		x	
3. een verkoopgesprek voeren	x	x	
KP/D&P/2.3			
Deeltaak: doelgericht informatie verstrekken en instructies geven. De kandidaat kan:			
1. met reacties van mensen omgaan	x	x	
2. uitleg, instructie, voorlichting en informatie geven aan publiek, bezoekers en deelnemers		x	
3. gespreksvaardigheden toepassen	x	x	
4. gebruik maken van passende communicatiemiddelen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

10.3 een product maken en verbeteren

	BB	KB	GL
Taak: ○ een ontwerp en een product beoordelen, ontwerpen, tekenen en printen in 2D en 3D ○ een product maken			
KP/D&P/3.1			
Deeltaak: een ontwerp en een product beoordelen, ontwerpen, tekenen en printen in 2D en 3D. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp en een product beoordelen en suggesties doen voor verbetering	x	x	
2. een product ontwerpen en tekenen in een 2D- en 3D-tekenprogramma	x	x	
3. een ontwerp en een product vertalen naar een werktekening	x	x	
4. 3D-printprincipes en printtechnieken uitleggen		x	
KP/D&P/3.2			
Deeltaak: een product maken. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren, tekentechnische symbolen begrijpen en aan de hand van de tekening een werkvoorbereiding opstellen	x	x	
2. een product in elkaar zetten door gebruik te maken van verbindingen	x	x	
3. het vervaardigde product controleren op de kwaliteit van de verbinding	x	x	
4. een product vervaardigen met handgereedschappen, elektrische handgereedschappen en machines	x	x	
5. handgereedschappen, elektrische handgereedschappen en machines veilig gebruiken	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	

10.4 multimediale producten maken

	BB	KB	GL
Taak: aan de hand van een programma van eisen: ○ een digitaal ontwerp maken ○ een instructiefilm maken ○ een website ontwerpen en samenstellen ○ een applicatie ontwerpen en maken			
KP/D&P/4.1			
Deeltaak: een digitaal ontwerp maken. De kandidaat kan:			
1. informatie verwerken en deze vormgeven in een lay out	x	x	x
KP/D&P/4.2			

	BB	KB	GL
Deeltaak: een instructiefilm maken. De kandidaat kan:			
1. wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren en interpreteren		x	x
2. een camera hanteren vanuit verschillende camerastandpunten	x	x	x
3. genres in beeldmateriaal onderscheiden	x	x	x
4. op basis van gegeven informatie een script schrijven of een verhaal bedenken	x	x	x
5. een script uitwerken in een globaal storybord		x	x
6. het script voorleggen aan de opdrachtgever en de keuzes beargumenteren		x	x
7. een draaiboek en een taakverdeling maken	x	x	x
8. een apparatuur- en materialenlijst opstellen voor het maken van de opnames	x	x	x
9. opgenomen beelden bewerken en monteren	x	x	x
KP/D&P/4.3			
Deeltaak: een website ontwerpen en samenstellen. De kandidaat kan:			
1. wensen van de opdrachtgever inventariseren, interpreteren en verwerken in een ontwerp voor een website		x	x
2. een begroting maken voor het bouwen, hosten en onderhouden van de website		x	x
3. het voorlopige ontwerp inclusief begroting voorleggen aan de opdrachtgever		x	x
4. een website bouwen	x	x	x
5. de website presenteren aan de opdrachtgever	x		
6. de website presenteren aan de opdrachtgever en gemaakte keuzes beargumenteren		x	x
KP/D&P/4.4			
Deeltaak: een applicatie ontwerpen en maken De kandidaat kan:			
1. kenmerken van applicaties benoemen en concurrerende applicaties met elkaar vergelijken		x	x
2. de inrichting van applicaties analyseren		x	x
3. wensen van de opdrachtgever inventariseren en interpreteren		x	x
4. de functionaliteit van de applicatie beschrijven		x	x
5. een schematische weergave aanvullen van de werking van de applicatie	x		
6. een schematische weergave maken van de werking van de applicatie		x	x
7. de functionaliteit omzetten in een ontwerp	x	x	x
8. op basis van aangereikte informatie de applicatie bouwen en toegankelijk maken voor gebruikers	x	x	x
9. de applicatie presenteren aan de opdrachtgever	x		
10. de applicatie presenteren aan de opdrachtgever en gemaakte keuzes beargumenteren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

10.5 digispel

	BB	KB	GL
Taak: ○ in opdracht een digitaal, educatief spel bedenken ○ het spel maken ○ het spel demonstreren en presenteren			
K/D&P/1.1			
Deeltaak: in opdracht een digitaal, educatief spel bedenken. De kandidaat kan:			
1. de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren	x	x	x
2. een spelvorm kiezen die bij de wensen past	x	x	x
3. een (deel van een) verhaal voor een spel bedenken		x	x
4. aan de hand van instructies een storyboard samenstellen	x		
5. een storyboard samenstellen	x	x	x
K/D&P/1.2			
Deeltaak: het spel maken. De kandidaat kan:			
1. de ideeën voorleggen aan de opdrachtgever en deze toelichten	x	x	x
2. de reactie van de opdrachtgever onder begeleiding verwerken	x		

	BB	KB	GL
3. de reactie van een opdrachtgever verwerken		x	x
4. een (fragment) van een spel maken	x	x	x
K/D&P/1.3			
Deeltaak: het spel demonstreren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. het spel uittesten	x	x	x
2. aan de hand van instructies het ontwikkelde game bijstellen	x		
3. het ontwikkelde spel bijstellen		x	x
4. de opdracht presenteren aan de opdrachtgever	x	x	x
5. de educatieve elementen in het spel toelichten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding	**x**	**x**	**x**

10.6 robotica

	BB	KB	GL
Taak: ○ oriëntatie op moderne technische toepassingen ○ eenvoudige schakelingen bouwen ○ een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren			
K/D&P/2.1			
Deeltaak: oriëntatie op moderne technische toepassingen. De kandidaat kan:			
1. moderne technische toepassingen in verschillende sectoren herkennen en benoemen	x	x	x
2. voor- en nadelen benoemen van moderne technische toepassingen (denk aan robotica en domotica)	x	x	x
K/D&P/2.2			
Deeltaak: eenvoudige schakelingen bouwen. De kandidaat kan:			
1. technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren	x	x	x
2. aan de hand van technische tekeningen elektronische schakelingen bouwen en testen	x	x	x
3. schakelingen presenteren en de werking uitleggen	x	x	x
K/D&P/2.3			
Deeltaak: een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. mogelijkheden van roboticatoepassingen benoemen	x	x	x
2. de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren	x	x	x
3. een eenvoudige robotica toepassing in proceshandelingen opsplitsen	x	x	x
4. op basis van instructies de geprogrammeerde proceshandelingen uitvoeren	x	x	x
5. proceshandelingen vertalen naar programmeerbare eenheden		x	x
6. programmeren		x	x
7. testopstellingen maken en de test uitvoeren		x	x
8. de opdracht door een robot laten uitvoeren	x	x	x
9. de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

10.7 werken aan natuur en milieu

	BB	KB	GL
Taak: ○ op basis van onderzoek praktische maatregelen treffen ter bevordering van het milieu ○ een beheerplan maken ter bevordering van de biodiversiteit			
K/D&P/3.1			
Deeltaak: op basis van onderzoek praktische maatregelen treffen ter bevordering van het milieu. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van instructies onderzoek doen naar de kwaliteit van het milieu in de buitenruimte (denk aan: lucht, licht, bodem, water, geluid)	x		

	BB	KB	GL
2. onderzoek doen naar de kwaliteit van het milieu in de buitenruimte (denk aan: lucht, licht, bodem, water, geluid)		x	x
3. een onderzoek opzetten naar de kwaliteit van het milieu in de buitenruimte			x
4. onderzoeksresultaten ordenen en verwerken in een advies		x	x
5. een advies vertalen naar praktisch uitvoerbare milieubevorderende maatregelen		x	x
6. de milieubevorderende maatregelen uitleggen en toelichten		x	x
7. milieubevorderende maatregelen praktisch ten uitvoer brengen	x	x	x
8. het effect van de milieubevorderende maatregelen evalueren		x	x
K/D&P/3.2			
Deeltaak: een beheerplan maken ter bevordering van de biodiversiteit. De kandidaat kan:			
1. het effect van natuurbeheer op de biodiversiteit herkennen en benoemen	x	x	x
2. aan de hand van instructies de biodiversiteit in het buitengebied inventariseren	x	x	
3. de biodiversiteit in het buitengebied inventariseren		x	x
4. aan de hand van de gestelde doelen een beheerplan schrijven ter bevordering van de biodiversiteit		x	x
5. aan de hand van het opgestelde beheerplan het natuuronderhoud bepalen, gericht op de bevordering van de biodiversiteit	x	x	x
6. onderhoudstaken gericht op de bevordering van de biodiversiteit plannen en voorbereiden		x	x
7. een onderhoudstaak gericht op de bevordering van de biodiversiteit uitvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

10.8 voeding en beweging

	BB	KB	GL
Taak: ○ een plantaardig voedingsmiddel produceren en verkopen ○ verantwoorde voeding kiezen en verwerken ○ voor een bepaalde doelgroep een bewegingsactiviteit in de open lucht organiseren en uitvoeren			
K/D&P/4.1			
Deeltaak: een plantaardig voedingsmiddel produceren en verkopen. De kandidaat kan:			
1. een productieproces van plantaardige voedingsmiddelen beschrijven		x	x
2. een plantaardig product produceren (bijvoorbeeld tomaten, aardbeien: zaaien, verspenen, verzorgen, oogsten)	x	x	
3. een plantaardige product verwerken tot een eindproduct	x	x	x
4. het eindproduct verkopen	x	x	x
K/D&P/4.2			
Deeltaak: verantwoorde voeding kiezen en verwerken. De kandidaat kan:			
1. de herkomst van voedingsmiddelen beschrijven	x		
2. de productie van voedingsmiddelen beschrijven		x	x
3. de voor- en nadelen van (internationaal) transport van voedingsmiddelen benoemen		x	x
4. de gevolgen van de productie van voedingsmiddelen benoemen voor het milieu		x	x
5. etiketten van voedingsmiddelen lezen en begrijpen	x	x	x
6. op basis van de informatie op etiketten een bewuste voedingskeuze maken	x	x	x
7. aan de hand van gegeven criteria een verantwoorde keuze maken uit het aanbod van voedingsmiddelen (denk onder andere aan criteria op het gebied van voedingswaarde, ecologische footprint, herkomst, productie, vervoer)	x	x	x
8. aan de hand van gegeven criteria een verantwoord menu samenstellen en bereiden	x	x	x
9. het menu verantwoorden vanuit het perspectief van bijvoorbeeld herkomst, productie en vervoer	x	x	x
K/D&P/4.3			
Deeltaak: voor een bepaalde doelgroep een bewegingsactiviteit in de open lucht organiseren en uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. het belang van beweging voor de gezondheid benoemen en verklaren	x	x	x
2. voor een specifieke doelgroep een onderzoek doen naar recreatieve mogelijkheden in de open lucht	x	x	x
3. een passende bewegingsactiviteit bedenken in de open lucht	x	x	x
4. een bewegingsactiviteit organiseren		x	x

	BB	KB	GL
5. onder begeleiding een bewegingsactiviteit uitvoeren	x		
6. een bewegingsactiviteit uitvoeren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

10.9 podium

	BB	KB	GL
Taak: in groepsverband een voorstelling met dans, muziek of drama (of een combinatie hiervan): ○ bedenken en uitwerken ○ produceren en organiseren ○ realiseren ○ evalueren			
K/D&P/5.1			
Deeltaak: in groepsverband een idee voor een voorstelling met dans, muziek of drama (of een combinatie hiervan) bedenken en uitwerken. De kandidaat kan:			
1. de doelgroep voor de voorstelling bepalen en beschrijven	x	x	x
2. aan de hand van gegeven criteria een themakeuze maken voor de voorstelling	x	x	x
3. beeldmateriaal of muziek selecteren en bekijken of beluisteren	x	x	x
4. een idee voor een voorstelling bedenken en uitwerken	x	x	x
5. een passend licht- en geluidsplan ontwerpen		x	x
6. een passend ontwerp maken voor kleding of decor of grime		x	x
7. een begroting maken voor de voorstelling en de realisatie daarvan		x	x
K/D&P/5.2			
Deeltaak: in groepsverband een voorstelling met dans, muziek of drama (of een combinatie hiervan) produceren en organiseren. De kandidaat kan:			
1. rollen of taken verdelen en een draaiboek maken		x	x
2. een deel van de voorstelling repeteren en hiervan een logboek bijhouden	x	x	x
3. aan de hand van instructies een licht- of geluidsplan testen en bijstellen	x		
4. een licht- of geluidsplan testen en bijstellen		x	x
5. kleding, of decor, of grime evalueren en bijstellen		x	x
6. aan de hand van instructies de voorstelling onder de aandacht brengen van de doelgroep	x		
7. de voorstelling onder de aandacht brengen van de doelgroep		x	x
K/D&P/5.3			
Deeltaak: in groepsverband een voorstelling met dans, muziek of drama (of een combinatie hiervan) realiseren. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van instructies (kleed)ruimtes organiseren en indelen	x		
2. (kleed)ruimtes organiseren en indelen		x	
3. instructies geven over de inrichting van de publiekszaal		x	x
4. instructies geven over de ontvangst van gasten		x	x
5. de voorstelling uitvoeren	x	x	x
K/D&P/5.4			
Deeltaak: in groepsverband een voorstelling met dans, muziek of drama (of een combinatie hiervan) evalueren. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van voorbeelden verbeterpunten benoemen voor de organisatie	x	x	x
2. aan de hand van voorbeelden verbeterpunten benoemen over de inhoud van de voorstelling	x	x	x
3. een recensie schrijven over een deel van de voorstelling		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**

10.10 geüniformeerde dienstverlening en veiligheid

	BB	KB	GL
Taak: activiteiten ten behoeve van veiligheid in (gesimuleerde) praktijksituaties uitvoeren ○ conditionele praktijkoefeningen uitvoeren ○ rapporteren van incidenten ○ verrichten van een eenvoudig onderzoek bij fictieve verdachten in gesimuleerde situaties ○ communicatie tijdens evenementen en calamiteiten ○ veilig wonen ○ verkeer regelen binnen kaders van vigerende wet- en regelgeving			
K/D&P/6.1			
Deeltaak: conditionele praktijkoefeningen uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. een fysieke vaardigheidstoets uitzetten en op de juiste manier uitvoeren	x	x	x
2. de Coopertest uitvoeren binnen de daarvoor gestelde norm voor uniformberoepen	x	x	x
3. volgens ontvangen instructies een eenvoudige exercitie uitvoeren	x	x	x
4. een gegeven survival parcours/stormbaan afleggen	x	x	x
K/D&P/6.2			
Deeltaak: rapporteren van incidenten. De kandidaat kan:			
1. een situatie observeren en afwijkingen in een fysieke omgeving en/of gedrag herkennen	x	x	x
2. signalementen opnemen en herkennen	x	x	x
3. afwijkingen in een fysieke omgeving en/of gedrag registreren	x	x	x
4. afwijkingen in een fysieke omgeving en/of gedrag mondeling en schriftelijk rapporteren	x	x	x
5. afwijkingen in een fysieke omgeving en/of gedrag interpreteren en conclusies trekken over te volgen handelingen	x	x	x
K/D&P/6.3			
Deeltaak: verrichten van een eenvoudig onderzoek bij fictieve verdachten in gesimuleerde situaties. De kandidaat kan:			
1. een eenvoudig sporenonderzoek verrichten	x	x	x
2. fouilleren volgens bestaande richtlijnen	x	x	x
3. privaatrechtelijk visiteren volgens bestaande richtlijnen	x	x	x
K/D&P/6.4			
Deeltaak: communicatie tijdens evenementen en calamiteiten. De kandidaat kan:			
1. het belang van een goede communicatie beschrijven bij evenementen en calamiteiten	x	x	x
2. een portofoon en megafoon gebruiken	x	x	x
3. met een groep communiceren, ook middels een centrale post	x	x	x
4. het NATO-alfabet gebruiken	x	x	x
5. een bemiddelingsgesprek voeren en de 7 w's daarbij gebruiken	x	x	x
K/D&P/6.5			
Deeltaak: veilig wonen. De kandidaat kan:			
1. de eigen woning beoordelen op inbraakgevoeligheid	x	x	x
2. in een rapport een advies geven over de beveiliging van de eigen woning ter preventie van inbraak	x	x	x
3. voorlichting geven over de preventie van inbraak	x	x	x
K/D&P/6.6			
Deeltaak: verkeer regelen binnen kaders van vigerende wet- en regelgeving. De kandidaat kan:			
1. de voorwaarden beschrijven waaraan een verkeersregelaar moet voldoen	x	x	x
2. onder verantwoordelijkheid van een bevoegd persoon assistentie verlenen om het verkeer in goede banen te leiden	x	x	x
3. onder verantwoordelijkheid van een bevoegd persoon aangeven hoe te handelen wanneer weggebruikers verkeersaanwijzingen negeren	x	x	x
4. onder verantwoordelijkheid van een bevoegd persoon optreden bij het negeren van verkeersaanwijzingen: relevante informatie opnemen en overdragen aan het bevoegd gezag	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**



10.11 milieu, hergebruik en duurzaamheid

	BB	KB	GL
Taak: ○ duurzaam consumeren in de persoonlijke leefomgeving ○ afvalstromen herkennen en benoemen ○ producten recyclen en verkopen	x	x	x
K/D&P/7.1			
Deeltaak: duurzaam consumeren in de persoonlijke leefomgeving. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van keurmerken de eigenschappen van producten beschrijven	x	x	x
2. producten vergelijken aan de hand van keurmerken en een keuze maken uit het assortiment vanuit het perspectief van duurzaamheid (bijvoorbeeld milieu, dierenwelzijn)	x	x	x
3. duurzaam consumentengedrag herkennen en benoemen (gericht op consumptie van bijvoorbeeld kleding, voeding, bloemen, tuinhout, reizen, meubels, energie, elektrische apparatuur)	x	x	x
4. aan de hand van instructies onderzoek doen naar consumentengedrag (denk aan verspilling en overconsumptie)	x		
5. onderzoek doen naar consumentengedrag (denk aan verspilling en overconsumptie)		x	x
6. aan de hand van instructies consumptie besparende maatregelen ten uitvoer brengen en de maatregelen verantwoorden	x		
7. consumptie besparende maatregelen ten uitvoer brengen en de maatregelen verantwoorden		x	x
K/D&D/7.2			
Deeltaak: afvalstromen herkennen en benoemen. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van instructies onderzoek doen naar de hoeveelheid en soorten afval	x		
2. onderzoek doen naar de hoeveelheid en soorten afval		x	x
3. de afvalhiërarchie benoemen (preventie, hergebruik, recycling, herstelgebruik, afbraak)		x	x
4. soorten afval herkennen en benoemen (zoals, bedrijfsafval, bouw en sloop, glas, folie, groenafval, hout, papier en karton, vertrouwelijk, chemisch afval, elektrisch en elektronisch afval, restafval)	x	x	x
5. voor de afvalstromen van een bedrijf geschikte containers en inzamelmiddelen selecteren	x	x	x
6. de waarde van afval als grondstof voor nieuwe producten benoemen (kringloopdenken)		x	x
7. voor- en nadelen benoemen van afvalverwerking		x	x
8. de levenscyclusanalyse van producten benoemen (grondstof, productie, verpakken, verkopen, gebruik, recycling, grondstof)	x	x	x
K/D&D/7.3			
Deeltaak: producten recyclen en verkopen. De kandidaat kan:			
1. voorbeelden geven van recycling	x	x	x
2. afgedankte producten inzamelen	x	x	x
3. aan de hand van instructies afgedankte producten opknappen voor hergebruik	x		
4. een afgedankt product opknappen voor hergebruik		x	x
5. aan de hand van instructies van afgedankte producten een samengesteld product maken (assembleren, samenvoegen)	x		
6. van afgedankte producten een samengesteld product maken (assembleren, samenvoegen)	x	x	x
7. ontwerpen voor recycling		x	x
8. recyclede producten promoten en in de verkoop brengen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	**x**	**x**	**x**



TOELICHTING

Algemene toelichting

De Wet van 10 februari 2016 houdende wijziging van de Wet op het voortgezet onderwijs, de Wet voortgezet onderwijs BES en enkele aanverwante wetten in verband met het invoeren van profielen in het voorbereidend beroepsonderwijs en het middelbaar algemeen voortgezet onderwijs, alsmede de actualisatie en flexibilisering van het beroepsgerichte deel van de examenprogramma's in het voorbereidend beroepsonderwijs (Stb. 2016, 88; hierna: Wet profielen vmbo) bepaalt dat het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo) wordt ingericht volgens profielen. Deze profielen komen in de plaats van de sectoren, afdelingsvakken en intra- en intersectorale programma's. Een profiel bestaat, net als in havo en vwo, uit een gemeenschappelijk deel, een profieldeel en een vrij deel. In het vmbo bestaat het profieldeel uit een tweetal algemeen vormende vakken en een breed profielvak, en het vrije deel in elk geval uit de aanvullende beroepsgerichte keuzevakken.

Met ingang van schooljaar 2016–2017 voeren scholen voor voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs de nieuwe profielstructuur in voor de leerlingen in het derde leerjaar. Op grond van de wet kunnen scholen er ook voor kiezen om de nieuwe structuur een jaar later in te voeren, met ingang van schooljaar 2017–2018.

Het Besluit van 22 april 2016 tot wijziging van onder meer het Inrichtingsbesluit WVO en het Eindexamenbesluit VO in verband met de invoering van profielen in het vmbo, alsmede modernisering van de beroepsgerichte examenprogramma's in het voortgezet beroepsonderwijs (Stb. 2016, 174; hierna: Besluit profielen vmbo) geeft nadere invulling aan de Wet profielen vmbo. Het voert terminologische wijzigingen door, stelt de profielvakken vast en bepaalt de hoofdlijnen van de kwaliteitsborging van de nieuwe beroepsgerichte keuzevakken.

Deze regeling geeft concrete voorschriften voor de kwaliteitsborging van beroepsgerichte keuzevakken en stelt de examenprogramma's voor de beroepsgerichte keuzevakken vast. Ook stelt deze regeling de algemene deugdelijkheidseisen vast die worden gesteld aan nieuw te ontwikkelen beroepsgerichte keuzevakken, en regelt de procedure van aanmelding en goedkeuring van nieuwe beroepsgerichte keuzevakken.

Beroepsgerichte keuzevakken

Beroepsgerichte keuzevakken zijn beroepsgerichte vakken die zijn ontwikkeld op een kwart van de omvang van een profielvak (ca. 100 klokuren in plaats van ca. 400 klokuren). De beroepsgerichte keuzevakken vullen het profielvak aan. In de beroepsgerichte leerwegen volgen leerlingen vier beroepsgerichte keuzevakken en in de gemengde leerweg twee. De beroepsgerichte keuzevakken worden uitsluitend geëxamineerd middels schoolexamens. De beroepsgerichte keuzevakken kunnen voorafgaand aan het profielvak worden afgesloten, maar ook daarna, of deels ervoor en deels erna.

Het profielvak bestaat uit vier modules. Elk van deze modules kan ook gevolgd worden als een beroepsgericht keuzevak. Leerlingen kunnen dus één of meerdere profielmodules uit een ander profiel dan het eigen profiel, als beroepsgericht(e) keuzevak(ken) kiezen. Om die reden bevat deze regeling ook een artikel over de profielmodules. In bijlage 3 zijn onder elk profiel als eerst vier beroepsgerichte keuzevakken de vier profielmodules van dat profiel opgenomen. De examenprogramma's komen overeen met die van de profielmodules.

Beroepsgerichte keuzevakken kunnen op verschillende manieren worden ingevuld en kunnen het profielvak op verschillende manieren aanvullen. De beroepsgerichte keuzevakken kunnen gerelateerd zijn aan het profielvak, maar dat hoeft niet. Zo zijn er *profielverbredende* keuzevakken (die leiden tot een multidisciplinair vakkenpakket) en *profielverdiepende* keuzevakken (die leiden tot een meer vakgericht pakket). Scholen kunnen er ook voor kiezen om beroepsgerichte keuzevakken aan te bieden ter oriëntatie bij de keuze voor een profiel of vervolgopleiding, bijvoorbeeld als onderdeel van de loopbaanoriëntatie en -begeleiding (lob) van de school.

Er is inmiddels al ruim een honderdtal beroepsgerichte keuzevakken ontwikkeld. Scholen kunnen ervoor kiezen een aantal van deze al ontwikkelde vakken aan te bieden. Ze kunnen er ook voor kiezen om zelf nieuwe beroepsgerichte keuzevakken te ontwikkelen. Ook deze nieuw ontwikkelde vakken kunnen door andere scholen worden aangeboden. Zij worden jaarlijks opgenomen in bijlage 3 bij deze regeling.

Leerlingen zijn geheel vrij in de keuze van hun beroepsgerichte keuzevakken. Ze kunnen kiezen uit het aanbod van hun school, maar het is ook mogelijk om beroepsgerichte keuzevakken bij een andere



school te volgen, als er met die school een samenwerkingsovereenkomst is gesloten. Dan kan een school een leerling voor dat vak uitbesteden aan de andere school. Scholen kunnen daarnaast ook samenwerken in het afstemmen van het aanbod van keuzevakken. Ook kunnen scholen er voor kiezen om onderwijs te laten verzorgen door gastdocenten uit mbo of bedrijfsleven.

Om de kwaliteit van de schoolexamens te bevorderen, is het van belang dat docenten hun ontwikkelde toetsitems kunnen delen met andere docenten. Zo kunnen ze profiteren van elkaars werk, en het verder ontwikkelen. Om dit te faciliteren wordt er een landelijke toetsitembank voor schoolexamenstof ontwikkeld.

De beroepsgerichte keuzevakken bieden veel nieuwe mogelijkheden. Ze dragen sterk bij aan de flexibiliteit van het onderwijsaanbod. Dat is belangrijk, want scholen moeten anticiperen op een snel veranderende omgeving. Via de beroepsgerichte keuzevakken kunnen zij snel inspelen op een veranderende vraag van vervolgonderwijs- en arbeidsmarkt.

Voor die flexibiliteit is ook goed inzicht in de regionale arbeidsmarkt nodig. Samenwerking met de omgeving is daarom voorwaardelijk voor goed onderwijs geworden. Met de mogelijkheid om beroepsgerichte keuzevakken te ontwikkelen, wordt die samenwerking sterker. Dat heeft belangrijke positieve gevolgen. De aansluiting van onderwijsprogramma's op het vervolgonderwijs en de regionale arbeidsmarkt kan worden verbeterd. Wellicht kunnen goed op het mbo afgestemde beroepsgerichte keuzevakken in de toekomst zelfs vrijstellingen in het mbo opleveren. Regionale afstemming van onderwijs sluit ook goed aan bij de wensen van (v)mbo-leerlingen die vaak na hun opleiding in dezelfde regio willen blijven werken als waar ze zijn opgegroeid. Om die redenen moeten nieuwe beroepsgerichte keuzevakken altijd ontwikkeld worden in samenwerking met een mbo-opleiding en regionale arbeidsmarktpartijen.

Zoals gezegd is het een belangrijk doel van de nieuwe profielstructuur dat scholen met de ontwikkeling van nieuwe beroepsgerichte keuzevakken hun onderwijs sneller kunnen aanpassen aan een veranderende omgeving. Vakvernieuwing van vakken waarvoor centrale examens moeten worden ontwikkeld, vraagt over het algemeen een langere doorlooptijd. Examinering middels schoolexamens bevordert de flexibiliteit van het systeem. Daarom is er voor de ontwikkeling en goedkeuring van de beroepsgerichte keuzevakken een apart systeem van kwaliteitsborging in het leven geroepen.

In het Besluit profielen vmbo zijn de hoofdlijnen opgenomen van de voorschriften voor de ontwikkeling en goedkeuring van nieuwe beroepsgerichte keuzevakken. Deze voorschriften zijn in de onderhavige regeling verder uitgewerkt. De voorschriften zijn tot stand gekomen in onderlinge afstemming met vmbo- en mbo-docenten, opleidingsmanagers, bedrijfsleven, de Stichting Leerplanontwikkeling (SLO) en de Stichting Platforms Vmbo (SPV).

De SLO ontwikkelt bij elk profiel een handreiking. In de handreikingen worden voorbeelden gegeven hoe met enkele (clusters van) beroepsgerichte keuzevakken gewerkt kan worden en welke mogelijkheden dit biedt. De voorbeelden zijn reële, uit de onderwijspraktijk afkomstige uitwerkingen van beroepsgerichte keuzevakken. De handreikingen kunnen leraren helpen bij de vraag hoe ze de vakken kunnen concretiseren in onderwijs. De handreikingen zijn niet voorschrijvend, maar zijn bedoeld om leraren ideeën aan te reiken.

Voorwaarden waaraan nieuwe beroepsgerichte keuzevakken moeten voldoen

Een belangrijk uitgangspunt voor deze voorschriften is dat nieuw ontwikkelde beroepsgerichte keuzevakken voldoen aan voorwaarden. Het Besluit profielen vmbo legt vast dat dit eisen zijn omtrent de aard, omvang, opbouw van de leerstof en uniciteit van het nieuw ontwikkelde beroepsgerichte keuzevak in kwestie. Ook moet duidelijk zijn voor welke leerweg of leerwegen het keuzevak onderdeel van het beroepsgerichte onderwijsprogramma kan uitmaken en welk inhoudelijk onderscheid in de leerstof er daarbij tussen de verschillende leerwegen kan worden gemaakt.

In het Besluit profielen vmbo is daarnaast een tweetal belangrijke algemene voorwaarden opgenomen. Ten eerste moet een beroepsgericht keuzevak altijd ontwikkeld zijn in samenwerking met een mbo-opleiding en (een) regionale arbeidsmarktpartij(en). Ten tweede moet het bevoegd gezag van een school de medezeggenschapsraad vooraf informeren over het voornemen om een nieuw beroepsgericht keuzevak te gaan ontwikkelen.

Procedure

Het is van groot belang dat scholen hun onderwijs snel kunnen aanpassen aan een veranderende omgeving. Het gaat hierbij niet alleen om de aansluiting op het vervolgonderwijs en de regionale arbeidsmarkt, maar ook om het inspelen op de behoeften van leerlingen. De procedure om een nieuw

beroepsgericht keuzevak vast te laten stellen wordt daarom zodanig ingericht dat scholen binnen een jaar één of meerdere nieuwe beroepsgerichte keuzevakken kunnen aanbieden, die kwalitatief aan de maat zijn. Scholen kunnen op elk moment in het jaar een beroepsgericht keuzevak aanmelden of goedkeuring aanvragen. Als scholen echter binnen de termijn van een jaar willen blijven, dan moeten ze de volgende deadlines in acht nemen:

- uiterlijk 1 augustus: melding van het voornemen een nieuw beroepsgericht keuzevak te ontwikkelen;
- uiterlijk 6 weken na melding, dus uiterlijk 12 september: advies op melding;
- uiterlijk 1 oktober: aanvraag tot goedkeuring van een ontwikkeld beroepsgericht keuzevak;
- uiterlijk 13 weken na aanvraag, dus uiterlijk 31 december: einde toetsing, besluit minister;
- mei: publicatie in vakcodetabel, opname in landelijk register;
- 1 augustus: start beroepsgericht keuzevak met leerlingen.

Uitvoeringsgevolgen en handhaafbaarheid

Het ontwerp van deze regeling is voorgelegd aan de DUO, de Inspectie van het Onderwijs en de Auditdienst Rijk voor een beoordeling van de uitvoeringsgevolgen en een inschatting van de handhaafbaarheid van de regeling. Er is geoordeeld dat de regeling uitvoerbaar en handhaafbaar is.

Administratieve lasten

Op de administratieve lasten voor de registratie van de beroepsgerichte keuzevakken is al ingegaan in de memorie van toelichting van de Wet profielen vmbo, en in de memorie van toelichting bij het Besluit profielen vmbo. Daarin werd geconcludeerd dat naar verwachting 1 op de 20 vmbo-scholen gebruik zal maken van de mogelijkheid om een nieuw beroepsgericht keuzevak te ontwikkelen. Daarmee is er sprake van een zeer beperkte stijging van de administratieve lasten (minder dan € 1.600 in totaal per jaar).

Inwerkingtreding

Met betrekking tot inwerkingtreding wordt vastgehouden aan de vaste verandermomenten, maar niet aan de tweemaandentermijn voor publicatie. Dit heeft geen negatieve gevolgen voor scholen. Binnen de pilotfase lopen al aanvragen voor beroepsgerichte keuzevakken, en die procedure loopt naadloos over in de procedure zoals vastgelegd in deze regeling.

Artikelsgewijze toelichting

Artikel 2. Profielmodules als beroepsgericht keuzevak

eerste lid

Een leerling mag uit alle beroepsgerichte keuzevakken kiezen, binnen het aanbod van de school en de mogelijkheden die de school hem daartoe biedt. Het profielvak bij elk profiel bestaat uit vier modulen. Deze modulen zijn voor leerlingen van andere profielen ook te volgen als beroepsgerichte keuzevakken. Omdat een leerling echter al examen (cspe) doet in het profielvak bij het gekozen profiel, kan hij voor de beroepsgerichte keuzevakken niet ook nog eens de modules van datzelfde profielvak als beroepsgerichte keuzevakken (schoolexamen) kiezen.

tweede lid

Het staat scholen vrij om beroepsgerichte keuzevakken aan te bieden. Wel is er een beperking met betrekking tot het als beroepsgericht keuzevak aanbieden van modules van een profielvak. Van profielvakken waarvoor een school geen licentie heeft, mogen maximaal twee modules als beroepsgericht keuzevak worden aangeboden. Als een school de licentie voor een profielvak wél heeft, mogen alle vier de modules ook als beroepsgericht keuzevak worden aangeboden aan leerlingen die een ander profiel hebben gekozen dan het profiel waar die beroepsgerichte keuzevakken als profielmodule toe behoren. Reden voor de beperking is het voorkomen van oneigenlijke concurrentie met scholen die een licentie hebben om een profielvak aan te bieden en hierover een centraal schriftelijk en praktisch examen af te nemen.

Artikel 3. Melding van het voornemen tot ontwikkeling van een nieuw beroepsgericht keuzevak

Een school die een nieuw beroepsgericht keuzevak wil ontwikkelen, moet dit voornemen zo snel mogelijk melden bij DUO (zie hiervoor het aanmeldformulier in bijlage 1). Dat kan op elk moment in

het jaar gebeuren. Wel is het verstandig om dit vóór 1 augustus te doen, zodat het vak in de verdere procedure mee kan, en een jaar later ook echt aangeboden kan worden. Na de melding geeft de minister binnen zes weken een advies over het daadwerkelijk ontwikkelen van het vak. Dit advies ziet met name op de mate waarin een nieuw te ontwikkelen vak zich onderscheidt van al bestaande vakken. Als er bijvoorbeeld al een bijna identiek beroepsgericht keuzevak bestaat of door een andere school in ontwikkeling is, kan dit advies negatief zijn.

Artikel 4. Aanvraag tot goedkeuring van een nieuw beroepsgericht keuzevak

Na het advies kan de school het beroepsgerichte keuzevak ontwikkelen. Het bevoegd gezag kan vervolgens met een formulier (zie bijlage 2 bij deze regeling) goedkeuring aanvragen voor een ontwikkeld beroepsgericht keuzevak. Daarop wordt onder meer aangeven welke partijen betrokken zijn bij de ontwikkeling van het nieuwe beroepsgerichte keuzevak, wat de toegevoegde waarde is van het nieuwe beroepsgerichte keuzevak ten opzichte van al vastgestelde beroepsgerichte keuzevakken en welke taken en deeltaken met het beroepsgerichte keuzevak uitgevoerd zouden moeten worden. Ter illustratie hiervan moeten een voorbeeldopdracht, een (eind)toets en lesmateriaal worden bijgevoegd. Ook moeten een suggestie worden gedaan voor de bevoegdheid die bij het keuzevak past. Het meldingsformulier en de bijlagen kan op elk moment in het jaar worden ingediend. Een nieuw beroepsgericht keuzevak kan pas daadwerkelijk worden aangeboden nadat het examenprogramma is vastgesteld en opgenomen in bijlage 3 bij deze regeling. Dat gebeurt op basis van artikel 26l van het Inrichtingsbesluit maar één keer per jaar. Om per 1 augustus een keuzevak te kunnen aanbieden, moet de aanvraag vóór 1 september van het jaar daarvoor worden ingediend bij DUO.

Artikel 5. Voorwaarden aan beroepsgerichte keuzevakken

Na de aanvraag tot goedkeuring van een beroepsgericht keuzevak volgt een toetsing van het plan. Dit gebeurt door de minister, die zich daarbij laat adviseren door een onafhankelijke adviescommissie, die bestaat uit deskundigen van de SLO, de SPV en de stichting Samenwerking Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB). Deze commissie toetst het nieuw ontwikkelde beroepsgerichte keuzevak aan de voorschriften die in dit artikel zijn uitgewerkt. SLO brengt hierbij expertise in op het gebied van de algemene deugdelijkheidseisen, de SPV is deskundig op het gebied van de relevante vakkennis in kwestie en de SBB is expert op het gebied van de doorstroomrelevantie richting vervolgonderwijs en de aansluiting met het bedrijfsleven. De beoordeling wordt binnen drie maanden afgerond.

Artikel 6. Procedure voor de vaststelling van nieuwe beroepsgerichte keuzevakken

De examenprogramma’s voor de goedgekeurde beroepsgerichte keuzevakken worden – net als die voor de profielvakken en de algemeen vormende vakken – vastgesteld door de minister. De examenprogramma’s van nieuwe beroepsgerichte keuzevakken worden (op grond van artikel 26l, vijfde lid, van het Inrichtingsbesluit WVO) opgenomen in bijlage 3 bij deze regeling. Op die manier kan altijd worden achterhaald wat een leerling in zijn opleiding heeft geleerd. Bovendien kunnen scholen de bijlage raadplegen om te zien of een gewenst beroepsgericht keuzevak niet al bestaat. Daarmee wordt voorkomen dat zij zelf het wiel opnieuw moeten uitvinden of dat zij een negatief ontwikkelingsadvies krijgen van de minister. De vakken worden ook voorzien van een code en opgenomen in de Regeling codetabellen, die voor elk schooljaar wordt vastgesteld.

De Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
S. Dekker